

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
VICE RECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y POST GRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CON ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**EL APRENDIZAJE A TRAVÉS DEL VIDEO DIDÁCTICO INTERACTIVO, EN LA  
ASIGNATURA EDUCACIÓN PARA EL HOGAR EN GRUPOS DEL SÉPTIMO GRADO  
DE LA ENSEÑANZA BÁSICA GENERAL**

**POR:  
DOLORES HIDALGO A.**

**PANAMÁ**

**1998**

**DIGITALIZADO**  
**DEPTO. DE COMPUTO**  
**DIGITALIZADO**  
**DEPTO. DE COMPUTO**  
**SIBIUP**

APROBADO POR:

Director de Tesis \_\_\_\_\_

Miembro del Jurado \_\_\_\_\_

Miembro del Jurado \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Vice Rectoría de  
Investigación y Post Grado \_\_\_\_\_

Fecha

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
VICE RECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y POST GRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CON ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**EL APRENDIZAJE A TRAVÉS DEL VIDEO DIDÁCTICO INTERACTIVO, EN LA  
ASIGNATURA EDUCACIÓN PARA EL HOGAR EN GRUPOS DEL SÉPTIMO GRADO  
DE LA ENSEÑANZA BÁSICA GENERAL**

**POR:  
DOLORES HIDALGO A.**

**Tesis presentada en cumplimiento de los requisitos exigidos para optar por el  
grado de *MAGISTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON  
ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA.***

**PANAMÁ**

**1999**

## APROBADO POR:

Director de Tesis \_\_\_\_\_

Miembro del Jurado \_\_\_\_\_

Miembro del Jurado \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Vice Rectoría de  
Investigación y Post Grado

\_\_\_\_\_

Fecha

\_\_\_\_\_



## DEDICATORIA

A la maestra ESPERANZA AROSEMENA, mi madre, quien con su fuerza, guía y amor fue el ejemplo a seguir en la culminación de cada una de las etapas de mi vida.

A mis hijos CÉSAR V. (I y II), ADÁN A. y LUIS CARLOS quienes son los faros que alumbran mi vida.

A mis abuelas PAULA y RUDECINDA GARRIDO (q.e.p.d.) que siempre apoyaron con su presencia y amor mis triunfos.

A la Profesora MARÍA DE LOS SANTOS VILLARREAL, amiga, maestra y colaboradora en todos los proyectos que impulsan mi superación personal y profesional.

## **GRACIAS**

A Dios Omnipotente y Misericordioso por permitirme alcanzar esta nueva meta en mi vida.

Al Dr. JOSÉ A. GILBAUTH, quien con su asesoría y dedicación impulsó este estudio.

A la Magister XENIA DE MOSCOTE, por su guía y apoyo

A todos los compañeros que conforman la II Promoción del Programa de Maestría en Ciencias de la Educación con especialización en Didáctica y Tecnología Educativa, por las grandes experiencias vividas como grupo.

Al Prof.. PABLO DE ARCO, y a todo el personal de la Dirección de Tecnología Educativa en la Universidad de Panamá por su apoyo profesional y personal.

A mis familiares, estudiantes y amistades, que en todo momento estimularon de una u otra forma la culminación de este estudio.

## CONTENIDO GENERAL

	Páginas
TÍTULO	i
APROBACIÓN	ii
DEDICATORIAS	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
ÍNDICE DE CONTENIDO GENERAL	v
ÍNDICE DE CUADROS	x
ÍNDICE DE GRÁFICAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
ÍNDICE DE ANEXOS	295
ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS	296
RESÚMENES	1
INTRODUCCIÓN	3
 CAPÍTULO I - ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO	 5
1.1 Antecedentes del Estudio	6
1.2 Justificación	26
1.3 Planteamiento del Problema	33
1.4 Hipótesis General	37
1.5 Objetivos	38
1.5.1 Generales	38
1.5.2 Específicos	38
1.6 Delimitación del Estudio	41
1.7 Proyecciones	42

CAPÍTULO II - MARCO REFERENCIAL	44
2.1 Antecedentes del Problema	45
-. La Enseñanza de (Educación para el Hogar) en Panamá.	45
2.2 Marco Conceptual	49
2.2.1 La Comunicación	49
2.2.1.1 Generalidades	49
2.2.1.2 El Aprendizaje como proceso de comunicación	57
2.2.1.3 Diferencia entre Lenguaje Verbal y Lenguaje Icónico	61
2.2.1.4 Tipos de Mensajes Verboicónicos	67
2.2.2 El Aprendizaje a través de la Imagen	68
2.2.2.1 Educación Visual	70
2.2.2.2 Procesamiento de Información en el Hombre	71
2.2.2.3 Derivaciones Didácticas	85
2.2.3 Tecnología Educativa	86
2.2.3.1 Generalidades	86
2.2.3.2 Niveles en la Ejecución de la Tecnología Educativa	90
2.2.3.3 ¿Por qué Tecnología Educativa?	96
2.2.3.4 Fundamentación de la Tecnología Educativa	109
2.2.4 El Vídeo como Medio Didáctico	115
2.2.4.1 Aspectos Generales de la Fotografía Cine y el Vídeo	116
2.2.4.2 ¿Qué es el Vídeo?	124
2.2.4.3 El Vídeo como Medio Didáctico	127
2.2.4.4 Usos del Vídeo	129
a. Vídeo-Lección	129
b. Vídeo apoyo	130
c. Vídeo Proceso	130
d. Vídeo Interactivo	131
e. Vídeo Motivador	132
2.2.4.5 El Vídeo en la Escuela Moderna	132
2.2.4.6 ¿Qué hace el Vídeo Educativo?	134
a. Llegar a todos los lugares	134
b. Integrar a otros medios	135
c. Sintetiza contenidos	135
d. Ofrece punto de vista común	136
e. Objetiva hechos y fenómenos	136
f. Enriquece el componente emocional	137
g. Muestra diferentes dimensiones	138
h. Inmediatez de la Información	138
i. De fácil empleo	139
j. El estudiante se concentra más	139
k. Permite la autocorrección	140

2.2.4.7 Desventajas del Vídeo como Medio Didáctico	141
a. Tiende a la pasividad	141
b. Carácter unidireccional	142
c. Dispersión de la atención	142
2.2.4.8 Selección del vídeo como Medio Didáctico	145
2.2.5 Evaluación del Vídeo como Medio Didáctico	150
2.2.5.1 Identificar si el vídeo didáctico identifica al estudiante como sujeto integral.	154
a. Proceso Psicomotriz	155
b. Proceso Socio-Emocional	156
c. Proceso Cognoscitivo	156
2.2.5.2 Verificar la relación del Modelo Pedagógico hacia el que está orientado el Vídeo Didáctico.	157
a. Modelo Conductista	158
b. Modelo Depositario	159
c. Modelo basado en la Propuesta Lógica-activa-Libre	160
2.2.6 Parámetros para confeccionar o Elegir un Vídeo Didáctico	162
2.2.7 Criterios de Evaluación o elección del Vídeo Didáctico	164
2.2.7.1 Dimensión Técnica	164
2.2.7.2 Dimensión Expresiva	166
a. Componente Teórico	168
a.1 Elemento empírico	168
a.2 Elemento conceptual	169
b. Fundamento Pedagógico	169
b.1 El Modelo Pedagógico	170
b.2 Guía de Observación (para el estudiante) y Guía Didáctica (para el docente)	170
b.3 Propuesta curricular	170
2.2.7.3 Dimensión Didáctica	171
-. Manejo del Lenguaje	172
CAPÍTULO III - METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	173
3.1 Formulación del Problema	174
3.2 Hipótesis de la Investigación	175
-. Hipótesis Estadística	176
3.3 Definición de las Variables de la Investigación	177
3.3.1 Variable Dependiente – Aprendizaje	178
3.3.1.1 Definición Conceptual	178
3.3.1.2 Definición Operacional	178

3.3.2	Variables Independientes –	
3.3.2.1.	Técnica de Enseñanza Explicativa Verbal	178
3.3.2.1.1.-	Definición Conceptual	178
3.3.2.1.2.-	Definición Operacional	178
3.3.2.2.	Guía de Observación para el estudiante	178
3.3.2.2.1.-	Definición Conceptual	178
3.3.2.2.2.-	Definición Operacional	178
3.3.2.3	Vídeo Interactivo Computarizado “Las Vitaminas”	
3.3.2.3.1.-	Definición Conceptual	179
3.3.2.3.2.-	Definición Operacional	179
3.3.2.4.	Metodología Tradicional en el Uso del Vídeo	
- concepto		180
3.4	Diseño de la Investigación	181
-.	Diagrama del Diseño de Pre-Prueba y Post-Prueba con dos grupos experimentales y un grupo control.	185
3.5	Población y Muestra	187
3.5.1	Muestra	187
3.5.2	Características	188
3.5.3	Unidad de Análisis	190
3.6	Métodos y Técnicas para la Recolección de Datos	192
3.6.1	Instrumentos de Medición (cuantitativos)	193
3.6.1.1	Pre-prueba	193
3.6.1.2	Post-prueba	194
3.6.2	Instrumentos de Medición Cualitativos	196
3.7	Análisis Estadístico	197
CAPÍTULO IV - RESULTADOS DEL ESTUDIO		200
4.1	Presentación de los Resultados - Instrumentos cuantitativos	201
4.1.1	Diagrama de Caja de las Puntuaciones de la Pre-Prueba	201
4.1.2	Diagrama de Caja de las Puntuaciones de la Post-Prueba	203
4.1.3	Distribución de Población por Edades	204
4.1.4	Histograma de Puntuaciones (Pre-prueba)	205
4.1.5	Histograma de Puntuaciones (Post-prueba)	206
4.1.6	Distribución de Puntuaciones-Ganancias	208
4.1.7	Comprobación y Verificación de Hipótesis	209
4.1.8	Análisis de varianza (Criterio de clasificación)	211
4.1.9	Cuadro Estadístico (Pre-Prueba y Post-Prueba)	212
4.1.10	Análisis de Varianza (Pre-Prueba)	213
-.	Conclusión	214
4.1.11	Verificación de Hipótesis	215
4.1.12	Hipótesis estadística 1	219
-.	Conclusión	222

4.1.13 Hipótesis estadística 2	223
- Conclusion	226
4.1.14 Hipótesis estadística 3	227
- Conclusion	230
4.2 Presentación de Resultados - Instrumentos Cualitativos	231
4.2.1 Procedimiento en la Recolección de Datos	231
4.2.1.1 Confección del Vídeo y Guías para el Docente y el Estudiante	231
a. Actividades Básicas	231
b. Confección de las Guías	236
4.2.2 Aspectos Cualitativos Generales	238
4.2.2.1 Categorizaciones	239
4.2.2.2 Teorización	246
4.2.2.3 Relación y Análisis de la Teorización	250
CAPÍTULO V - APORTES DEL ESTUDIO	264
CONCLUSIONES	265
RECOMENDACIONES	270
BIBLIOGRAFÍA	274
ANEXOS	295
FOTOGRAFÍAS	296

## ÍNDICE DE CUADROS

	<b>Páginas</b>
Cuadro #1      Análisis de Varianza de un Criterio de Clasificación	211
Cuadro #2      Estadísticas Básicas de las puntuaciones de los estudiantes, obtenidos en la Pre-Prueba y Post-Prueba	212
Cuadro #3      Análisis de Varianza para las puntuaciones de los estudiantes obtenidos en la Pre-Prueba	213



## ÍNDICE DE GRÁFICAS

		<b>Páginas</b>
Gráfica #1	Distribución de la Población por edades, según puntuaciones antes del tratamiento	204
Gráfica #2	Distribución de Probabilidad T-Student (Hipótesis 1)	222
Gráfica #3	Distribución de Probabilidad T-Student (Hipótesis 2)	226
Gráfica #4	Distribución de Probabilidad T-Student (Hipótesis 3)	230

## ÍNDICE DE FIGURAS

		<b>Páginas</b>
Figura #1	Diagrama de Caja para las Puntuaciones obtenidas por los estudiantes en la Pre-Prueba.	201
Figura #2	Diagrama de Caja para las Puntuaciones de los estudiantes obtenidos en la Post-Prueba, luego de la presentación de la sesión didáctica acompañada por el vídeo interactivo, la explicación verbal y la Guía de Observación.	203
Figura #3	Histograma de Puntuaciones obtenidas por los estudiantes en la Pre-Prueba aplicadas, según Colegio.	205
Figura #4	Histograma de las Puntuaciones obtenidas por los estudiantes en la Post-Prueba, según Colegio.	206
Figura #5	Distribución de Puntuaciones.	208

## RESUMEN

El aprendizaje de los contenidos programados en la asignatura Educación para el Hogar (hoy, Familia y Desarrollo Comunitario), incluida dentro del Plan de Estudios de la Enseñanza Básica General, (según Ley 34/1995), en Panamá; hace prioritaria la revisión de los métodos, técnicas y medios didácticos dentro del proceso de enseñanza de esta especialidad. La falta de motivación extrínseca, a través de la poca, ninguna o mal uso de medios y técnicas didácticas en esta enseñanza, es uno de los factores que la han "encasillado", en su antiguo enfoque vocacional (cocinar y coser). La investigación realizada a través del Diseño de Investigación Explicativo-Experimental con Pre-Prueba-Post-Prueba; con Grupo Control (1) y Grupos experimentales (2), titulada: **El aprendizaje a través del Vídeo Didáctico Interactivo; una Guía de Observación para el Estudiante y la Explicación Verbal por parte del Docente, en la asignatura Educación para el Hogar, (Familia y Desarrollo Comunitario), en Grupos del Séptimo Grado de la Enseñanza Básica General.** Ha demostrado a través de los resultados de la misma que representa una alternativa metodológica para obtener un mejor aprovechamiento de los temas desarrollados por el docente en esta especialidad. La muestra (grupos intactos), elegida para el estudio, fue conformada por estudiantes (60 en total), extraída de tres diferentes colegios ubicados en la Provincia de Panamá. Dentro de las Conclusiones y Recomendaciones, como parte del Informe Final, se presentarán sugerencias para la capacitación del docente y futuro docente en esta especialidad; como aporte del estudio al proceso de modernización de la educación en Panamá. Aunque el paradigma utilizado en esta investigación, tecnológicamente no sea el que se encuentra en boga, consideramos que en cuanto a la necesidad del contexto en que se desarrollan los grupos destinatarios, el contenido y la alternativa del vídeo didáctico, como medio, hace eficiente el aprendizaje de los estudiantes, a tal punto de llevarlos a crear sus propias estrategias en soluciones de problemas relacionados con la asignatura Educación para el Hogar.

## SUMMARY

The learning of the programmed contents of the subject Home Economics (today, Family and Community Development), included in the study plan of the Basic General Teaching, (according to Law 34 of 1995), in Panama, establishes a priority in the revision of the didactic methods, techniques and means within the teaching process in this major. The lack of intrinsic motivation, through the little or none usage of didactic means and techniques in this teaching, is one of the factors that have "surrounded" it in its old vocational focus (cooking and sewing). The Investigation carried out through the Design of Explicative-Experimental Investigation with Pre-Trial and Post-Trial; with Control Group (1) and Experimental Groups (2), under the title **Learning through the Interactive Didactic Video; an Observation Guide for the Student and the Verbal Explanation by the Teacher, in the subject Home Economics, (Family and Community Development), in Groups of the Seventh Grade of the Elementary School**; has shown through the results of the same that it represents a methodological alternative to obtain a better grasp of the topics developed by the teacher in this major. The sample (intac groups), selected for the study, was formed by students (60 in all) taken from three different schools located in the Province of Panama. In the Conclusions and Recommendations, as part of the Final Report, suggestions will be presented for the training of teachers and future teachers in this major, as a contribution of the study to the modernization process of the education in Panama. Even though the Paradigm used in this investigation, from the technological point of view is not the one that is in fashion, we consider that in relation to the need of the context in wich the destined groups are being developed, the content and the alternative of the didactic video, as a means make efficient the learning of the students, to such degree that they can be lead to create their own strategies and solutions of problems related with the subject Home Economics (Family and Comunity Development).

## INTRODUCCIÓN

Bajo el título EL APRENDIZAJE A TRAVÉS DEL VIDEO INTERACTIVO, LA EXPLICACIÓN VERBAL DEL DOCENTE Y LA GUÍA DIDÁCTICA PARA EL ESTUDIANTE; EN LA ASIGNATURA EDUCACIÓN PARA EL HOGAR EN GRUPOS DEL SÉPTIMO GRADO DE LA ENSEÑANZA BÁSICA GENERAL, este estudio ha sido organizado de acuerdo a los parámetros establecidos por el Programa de Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá.

El Capítulo I titulado: ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO ha sido subdividido en siete temas a seguir: Antecedentes, Justificación, Planteamiento del Problema, Hipótesis, Objetivos Generales y Específicos, Delimitación del Estudio y las Proyecciones.

El Capítulo II, MARCO CONCEPTUAL contiene dos temas: Antecedentes del Problema y Marco Conceptual.

El Capítulo III, METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN se configura de la Metodología del Diseño de la Investigación, la Hipótesis, las Variables, la

Población y Muestra; los Métodos y Técnicas para la Recolección de Datos, los Instrumentos de Medición y los Procedimientos utilizados en el estudio.

El Capítulo IV contiene los RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN dentro de los tres temas en que está dividido. Aspectos Generales, Análisis de los Resultados y Expectativas en el Uso del Vídeo Didáctico.

En el Capítulo V se presentan los APORTES DEL ESTUDIO, que incluyen las Conclusiones, las Recomendaciones complementadas con una extensa y actualizada Bibliografía, además de los Anexos.

Ajustándonos a las necesidades educativas de la época se presenta, adjunto al trabajo escrito, un diskette (programa Word, ambiente Windows), con el contenido total de este material, lo cual hará más actualizada su presentación y fácil su archivo.

## **CAPÍTULO I**

### **ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO**

## 1.1 ANTECEDENTES

La comunicación es parte de las actividades que han sido impactadas y transformadas por el desarrollo tecnológico de los últimos 50 años; influencia especialmente sentida por los avances de las nuevas tecnologías sugeridas en los albores del próximo siglo, que se cree marcará buena parte del desarrollo de su primera década. Tales transformaciones han despertado esperanzas, especialmente en el sector educativo.

En los últimos años han surgido diversas consideraciones acerca de la relación entre comunicación educativa vs tecnología. Ejemplo de ello son los relevantes encuentros internacionales de las Naciones Unidas o bien en estudios promovidos por éstas. Así los Ministros de América Latina y el Caribe asistentes a PROMEDLAC V (Santiago de Chile, junio 8-11, 1993) declararon:

**«La necesidad de que los medios de comunicación especialmente la televisión, asuman el rol de agentes educativos y culturales para promover el respeto a las personas, la**



**solidaridad, la convivencia pacífica, la seguridad ciudadana y otros valores de trascendencia social, evitando la difusión de imágenes y contenidos de violencia y antivalores que dañan el normal desarrollo de la niñez y la juventud». (pág. 38).**

En el estudio de la CEPAL/UNESCO (Chile, 1992) hay muchas y buenas apreciaciones sobre el papel de los medios en el proceso de comunicación educativa. Uno de ellos establece:

**«La relación entre la educación y la comunicación a través de los medios, deberá comprender dos aspectos: primero el uso de tales medios para fines directamente educacionales, es decir, para generar canales más o menos formales de enseñanza a distancia, dirigidos a niños y adultos; segundo y más importante en el mediano plazo, el aprovechamiento de los medios de comunicación modernos para fines educacionales, mediante su integración a los procesos de aprendizaje y como vía para la apertura de la escuela hacia la comunidad». (pág. 119).**

A partir de finales de la II Guerra Mundial se cumplieron en la región latinoamericana campañas sanitarias y de alfabetización, principalmente en base a técnicas interpersonales y grupales de comunicación.

Luego se puso en práctica lo que se denominó información de extensión, ejercida por comunicadores rurales y que acompañó de

algún modo la estrategia puesta en boga en los años 50 para el desarrollo rural: la extensión agrícola, la difusión de innovaciones o transferencia tecnológica, la reforma agraria y la organización campesina. (Alfonso, 1994).

En la década de los 60 la región vivió rápidas transformaciones en relación con las técnicas de los medios, en especial en la televisión. El crecimiento cuantitativo del sistema educativo, como parte del cuestionamiento del sistema político y social, fue relevante.

Es en tales momentos que se propone la Teleducación, como una respuesta a la presión creada por aquellos factores como alternativa, aparentemente ideal, ante la necesidad de modernizar los sistemas de enseñanza porque permitió la utilización de los medios audiovisuales en la transmisión educativa; buscaba acabar con la limitación de la pedagogía tradicional que se fundaba en la relación directa profesor-alumno; permitía la educación a distancia y además hacia el uso de todo el adelanto técnico que la imagen y el sonido facilitaban. (Quiróz, 1992).

El vídeo educativo como medio didáctico ha sido utilizado para crear valores, desarrollar actitudes y adquirir formación, desde hace algún tiempo con óptimos resultados según investigaciones realizadas en ese campo.

Un Programa de Alfabetización publicado por el Ministerio de Educación peruano en 1988, ha sido aplicado en unidades tituladas: educación familiar, legislación familiar, cuidado de los hijos, juegos infantiles y otros. Dentro de la guía que acompaña a este vídeo, se encuentran espacios para desarrollar el trabajo escrito, por los participantes del programa.

Al vídeo educativo y a la guía práctica le acompaña un Plan de Trabajo de todo el proyecto, para el instructor o docente que funja de facilitador del mismo. (REDUC 05.383-00 CIDE).

A finales de los años 70 se realizaron en algunos países, experiencias educativas teniendo como medio didáctico, el vídeo.

Siete experiencias se desarrollaron en los Estados Unidos, uno en Israel y 10 en países de América Latina (Chile, Brasil, y Perú).

El programa estaba compuesto de 8 lecciones dirigidas a estudiantes entre los 10 y 12 años de edad, con el objetivo de fomentar habilidades de lectura, escritura y discusión en torno a ellas.

Cada lección incluía un vídeo de 10 minutos con secuencias de programas televisivos o de grabaciones elaboradas exprofeso para la experiencia; así como materiales impresos e ilustrados sobre la televisión, la producción televisiva y vocabulario especializado.

Luego de la presentación del vídeo, se utilizaron estrategias de discusión sobre los tópicos comprendidos en las 8 lecciones.

Cada sesión tuvo una duración de 40 minutos aproximadamente. Luego de esta experiencia del uso del vídeo educativo como medio didáctico, se realizó una investigación para determinar el impacto de esta metodología, lo que permitió establecer directrices

para la elaboración de cursos de capacitación docente en el uso de este medio didáctico. (ILCE, 1991)

Orozco Gómez y Charles Creel, realizaron en 1990 un estudio sobre el impacto de los medios Masivos de Comunicación, en especial la televisión y específicamente el vídeo, en México, D.F.

El rol de la televisión, como difusor de información informal ha sido reconocido mundialmente. Por lo que la presencia del vídeo en la vida de los niños en México, planteó un doble reto a los padres y educadores; el aprovechamiento inteligente de algunos contenidos, así como de las nuevas formas de organización de la información que ellos posibilitaban, hicieron prioritario capacitarlos para su debida utilización didáctica.

Por ello en colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE) desarrolló un proyecto destinado a la creación de una metodología

de apoyo para la formulación de una Currícula complementaria a la Educación Básica, incluyendo como medio didáctico: el vídeo.

Este proyecto incluyó investigaciones diagnósticas, preparación de personal técnico, sensibilización a los padres de familia, capacitación del docente, y estudios evaluativos sobre el uso del vídeo en la enseñanza de los niños mexicanos a diferentes niveles y en diferentes áreas o asignaturas (Revista Tecnología y Comunicación Educativa #5, noviembre, 1966).

El Sistema Regional de Teleducación para los Países de América del Sur, conocido como proyecto SERLA, surge en 1970 por iniciativa de los gobiernos de Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. Los estudios de este programa contaron con el apoyo de la UNESCO y el PNUD; además, no le faltó soporte político, el cual se puso de manifiesto en las diversas reuniones de Ministros de Educación del Convenio «Andrés Bello» (Bogotá, 1970; Lima, 1971; Quito, 1972; Caracas, 1973; La Paz, 1974) y especialmente la de Ministros de Educación de países de América Latina y el Caribe, reunida en Caracas en

diciembre de 1971. El proyecto preveía la utilización de sistemas de comunicación avanzados: bandas de vídeo, cassettes, películas, estaciones de radiodifusión, repetidoras y el empleo de estaciones de micro-ondas para conformar redes terrenas o mediante el uso de satélites. El SERLA es uno de los más avanzados y visionarios proyectos de teleducación que se han producido en América Latina.

Como iniciativas de organismos de cooperación e integración cabe mencionar la labor cumplida por la Junta del Acuerdo de Cartagena (JUNAC) y por la Secretaría del Convenio «Andrés Bello» (SECAB). En el primer caso se hace referencia al «Programa Andino de Televisión» que en seis años de actividad logró producir en unos casos y co-producir en otros, 130 programas y micro-programas de la serie «Nuestra América» y 15 documentales técnicos e institucionales; adicionalmente, el PATV durante su funcionamiento organizó un archivo de vídeo con más de 5,000 minutos de material original proveniente de los cinco países del Pacto Andino. En lo que a la SECAB respecta es un plan que aún se mantiene con un buen mecanismo de coordinación entre sus países miembros para co-producir programas de radio y de TV con fines educativos y

culturales; en este ultimo aspecto han logrado acumular desde 1978 más de 245 programas dentro de la serie «Expedición Andina». Estos se difunden en 22 países de la región. Por otra parte el Convenio ha dictado 65 seminarios mediante los cuales se capacitaron 3100 maestros en técnicas audiovisuales.

En Bolivia hay variadas experiencias sobre el uso de la radiodifusión y el vídeo para promover el desarrollo entre las poblaciones campesinas e indígenas. Educación Radiofónica Boliviana (ERBOL) cumple una labor educativa mediante una extensa red de radio la misma que incluye a la muy conocida Radio Pío XII- y la producción de vídeos. Otras instituciones importantes son Radio San Gabriel, el Centro Juan Wallparrimachi, el grupo NICOBIS y Radio Campesina de la Madrugada. Otras experiencias especialmente en el uso del vídeo con fines educativos para grupos específicos son las de Qhana, el Grupo de Comunicadores Aymaras Saphi Aru, la productora Milenio y el centro de promoción Gregoria Apaza.



A partir de 1964 se desarrolla en México el Sistema Nacional de Telesecundaria y en 1982 la Secretaría de Educación Pública crea la Unidad de Televisión Educativa (UTEC) para apoyar «el desarrollo de la educación y la cultura de México». En el área educativa la UTEC producía para 1987 «Telesecundaria», «Secundaria de Verano», «Secundaria Intensiva para Adultos», «Capacitación para Maestros de Nuevo Ingreso al Sistema Telesecundaria» y «Aprendamos Juntos». Por su parte, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) viene produciendo desde 1955 programas para la televisión; ello le ha permitido configurar un extenso catálogo. De 1972 a 1985 estuvo funcionando la Televisión Rural de México. Otras experiencias importantes fueron la producción y transmisión por la Televisión de la República Mexicana (canal 7) de dos series sobre salud («Educación para la Salud» y «Planificación Familiar») y la realización de 105 programas de actualización médica con conocimiento curricular, otorgado por instituciones de educación superior, sobre genética, nefrología, hipertensión arterial, gastroenterología, hígado y vías biliares, psiquiatría, pediatría, etc. El Instituto Nacional Indigenista cuenta con una red de 13 emisoras cuya audiencia se estima en 3.2

millones de habitantes; se transmiten en total en 28 lenguas autóctonas, alcanzando aproximadamente la mitad de los grupos indígenas del país (Venezuela, 1992).

En 1967 se constituye en El Salvador, el Sistema de Instrucción por Televisión (ITV), dependiente del Ministerio de Educación. Este programa contó con el apoyo de la empresa japonesa Nippon Hoso Kyokai (NHK) y de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Como parte del proceso de paz en el país el Consejo Nacional para la Cultura y el Arte (CONCULTURA), con la cooperación del Programa Internacional para el Desarrollo de la Comunicación (PIDC) de la UNESCO y el gobierno de España, iniciará en breve el proyecto «Radio Cultura».

En Colombia surge el principal modelo de educación por medio de la radio; se le conoció como la red de escuelas radiofónicas de Colombia teniendo como núcleo a Radio Sutatenza, fundada en 1947 por el sacerdote Joaquín Salcedo; fueron «una ingeniosa combinación de programas de radio para campesinos con grupos

comunitarios de audición guiados por líderes capacitados para ello y auxiliados por materiales escritos y gráficos» (Beltrán, 1994).

Partiendo de esta base se organizó a escala nacional, con el apoyo del gobierno y entidades internacionales, Acción Cultural Popular (ACPO), que en tres lustros se constituyó en «el organismo más grande del mundo en materia de comunicación educativa no formal para el desarrollo rural» (Ibidem).

Con este modelo se desarrollan en la región varios proyectos. En 1965 los Ministerios de Educación y Comunicaciones de Colombia prestaron apoyo para el desarrollo de programas de teleinstrucción en aulas y de educación no formal a distancia; se contó con la participación de la Organización de Estados Americanos y del gobierno de los Estados Unidos; como medio de difusión se utilizó la tercera cadena de INRAVISION. Otros programas fueron emprendidos por la Universidad Javeriana y UNISUR, el Servicio Nacional de Aprendizaje y la corporación CAFAM. La empresa estatal Audiovisuales produce un significativo número de horas de programas que luego son difundidos por las

cadenas comerciales de INRAVISION. Con el apoyo de la UNESCO la Universidad del Valle ejecuta un proyecto para fortalecer un conjunto de radios comunitarias en la zona del Pacífico colombiano. Otra experiencia importante en Colombia es la del Centro de Comunicación Educativa Audiovisual (CEDAL), fundado en 1981.

En Venezuela el Ministerio de Educación mantiene desde hace ya varios años la Dirección de Tecnología Educativa, que ha desarrollado una prolífica labor en materia de producción de programas educativos para adultos y niños e incluso de orientación para maestros y profesores; Tecnología Educativa también realiza espacios relativos a la salud y el aprendizaje de idiomas; sus programas son difundidos por la televisión pública y privada. Desde hace 20 años la Universidad Central de Venezuela (UCV) produce programas de tipo científico y cultural. Por su parte, la Universidad Nacional Abierta de Venezuela, con el auspicio del Ministerio de Educación y con su propio presupuesto, produce programas de apoyo y complemento docente para sus labores de enseñanza con características muy especiales. La Universidad «Simón Bolívar» creó en 1987 la Fundación para el Desarrollo del Arte Audiovisual

(ARTEVISION); su programación se apoya en tres géneros de programas; infantiles con dibujos animados, de divulgación científica, tecnológica y artística, y de apoyo a campañas de alfabetización y capacitación para agricultores. Uno de los casos más interesantes de televisión educativa en Venezuela es TELEBOCONO, ubicada en el Estado Trujillo; esta institución cuenta ya con más de 12 años de fundada; es considerada con justicia la pionera de la televisión regional de Venezuela. En radio la experiencia más antigua y exitosa es la red de emisoras de Fe y Alegría.

Brasil se constituye en el país con mayor tradición en el campo de la producción televisiva para auxiliar el trabajo dentro del aula. Río de Janeiro, Sao Paulo y Bahía cuentan con instituciones que han alcanzado logros importantes en tal tarea. El solo hecho de tener un sistema de 16 estaciones de televisión educativa habla por sí solo de la atención que ese país ha prestado al desarrollo y uso del medio como instrumento para la formación y la promoción cultural. Existen varios centros de videístas que se agrupan en la «Asociación Brasileña de Vídeo en el Movimiento Popular» (ABVMP) y en la «Federación de Organizaciones para la Asistencia Social» (FASE).

Es importante también la labor de la Fundación «Padre Landell de Moura» (FEPLAM), con sede en el Estado Río Grande do Sul, cuyo propósito es la educación campesina utilizando para ello diversos medios, incluyendo el vídeo. Organizaciones sociales de la iglesia y de sindicatos cuentan con numerosos centros de producción de vídeo popular. Por su parte, la Fundación Roberto Marinho lleva a cabo el proyecto "Quien lee periódicos sabe más"; en la actualidad esta iniciativa cubre 50 escuelas de Río de Janeiro y se desarrolla en base al trabajo con el Diario O'Globo; la propia Fundación y el Banco del Brasil desarrollan el proyecto Vídeo Escuela, que involucra a 2,000 escuelas en todo el país. Otra experiencia brasileña es TV en la Escuela, realizada conjuntamente por la Secretaría Municipal de Educación y Cultura de Río de Janeiro y la Fundación de Televisión Educativa. En Porto Alegre se ejecuta el proyecto ZH na sala de aula, del periódico Zero Hora.

En Uruguay el Ministerio de Educación y Cultura produce una significativa programación educativa que difunden tanto por el sistema nacional de TV (SODRE) como por las redes de las estaciones privadas. La experiencia más importante del país con

proyección regional la desarrolló en la década de los 70 Mario Kaplún; se trató de los cassette-foros rurales y Jurado 13.

En Perú la Radio Nacional del Perú difundió en 1958 «La Universidad del Aire» (Peirano, 1985). En 1964 se constituyó el Instituto Nacional de Teleducación (INTE). Cinco años después se organiza el Centro de Pedagogía Audiovisual para la Capacitación (CESPAC), bajo los auspicio del PNUD, la FAO y el Ministerio de Agricultura peruano; entre las propuestas de este proyecto estaba «utilizar instrumental electrónico de vídeo para establecer un real sistema de comunicación de y para masas en el que los mensajes intercambiados son, en el tiempo, producto de una elaboración común» (Calvelo, 1985). Promovidas por el arzobispado se instalan en 1967 las Escuelas Radiofónicas del Cuzco; se trataba de programas grabados que eran difundidos por una emisora comercial; el espacio era cubierto con fondos de la Iglesia. Posteriormente se fundó el Centro de Teleducación de la Universidad Católica (CETUC). Otro programa fue Alfavisión, un sistema de alfabetización rural en base al vídeo. Otra experiencia peruana es la del Centro de Comunicación Popular de «Villa El Salvador», cuyas labores en

materia de producción de historietas, de vídeo, de radio y recientemente de televisión para el desarrollo comunitario son conocidas en toda la región.

En Chile son muy significativas las experiencias en vídeo. Ejemplo de ellas son el programa Tele-análisis, con más de 40 producciones de vídeo entre 1984 y 1990. El Grupo Proceso desarrolló varias líneas de trabajo tales como: noticieros alternativos, derechos humanos, situación del campesinado, educación de adultos, cultura y arte, etc. En materia de producción y distribución de radiocassettes con temas educativos fue muy importante la labor que cumplió el centro «Chasqui Huasi Comunicaciones». Otro caso significativo es el de la Agrupación Nacional de Radio Popular (ANARAP), que incluye a 40 pequeñas estaciones populares, la mayoría de ellas en Santiago. (Alejandro Alfonso, 1994).

En junio de 1992 se instituyó la Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana, actualmente con unos 200 miembros. Con el primer objetivo de poner en marcha una televisión educativa para el ámbito latinoamericano, meta que fue alcanzada el 5 de julio



de 1993, con la emisión de una programación, un año después de que en la II Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno de Iberoamérica, se acordara respaldar este proyecto de cooperación.

Este proyecto ha sido también apoyado por la Conferencia Iberoamericana de Ministerios de Educación en la declaración de Guadalupe, firmada al concluir la Conferencia y en la cual se recomienda promover la producción y difusión compartida de vídeos educativos a través del sistema de satélite HISPASAT.

América Latina debe incorporarse plenamente a las experiencias sobre la utilización de la televisión, específicamente el uso del vídeo, para el desarrollo de la educación, una esfera donde ya en otras partes del mundo están introduciendo radicales transformaciones.

Países como México, Chile, España y Cuba, entre otros, han hecho aportes significativos en el desarrollo de materiales educativos plasmados en vídeos para su difusión y aplicación didáctica.

(Revista Educativa N° 83, septiembre-diciembre, 1994, La Habana Cuba).

El Ministerio de Salud Pública, en el Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico, en La Habana, Cuba, lleva a cabo un programa educativo basado en el uso del vídeo como medio de enseñanza en Salud.

Para la aplicación de esta metodología didáctica se efectúan varios pasos a seguir:

- se valora el mejor momento para el uso del vídeo y
- se planifica dentro del calendario de la asignatura.

El uso del vídeo como medio didáctico se recomienda para:

- la introducción de un concepto,
- presentar un proceso

- desarrollar un corto contenido específico, o
- cuando se necesita repetir o mostrar en diferentes momentos y complejidad un fenómeno o variantes de ejecución o desarrollo.

Una Guía de Observación acompaña el uso de este medio didáctico, con elementos dirigidos a comprobar, al finalizar la proyección, la asimilación de lo observado. (Salas Perea, 1997).

En Panamá el uso de la televisión educativa, ha sido enfocado hacia la proyección de vídeos enlatados, con información de otras culturas y costumbres que han afectado el comportamiento integral no sólo de nuestra juventud, sino de toda la población televidente.

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

El cambio social, si se entiende como mejora de la calidad de vida de una determinada población, supone la independencia de los instrumentos elegidos para lograrlo, y un empeño de largo aliente.

Educar constituye una actividad triádica y triproblemática: alguien (educadores) enseña algo (qué contenidos, quién, y cómo los establece cómo se transmiten, cómo se renuevan o actualizan) a alguien (educandos). Una actividad que significa procesar personas, es decir, la interrelación de seres humanos para lograr un objetivo, en un contexto determinado.

La educación forma parte del proceso de socialización de los individuos y cumple una triple función: reproducir ciertos valores, procedimientos y situaciones, transmitir contenidos y procedimientos; inculcar ciertos valores y hábitos de conducta.

La educación por sí sola no puede considerarse una palanca para transformar la sociedad. El único instrumento para lograrlo es el cambio social.

La práctica educativa puede constituir un obstáculo en el ejercicio de dicho empeño o, por el contrario, un estímulo, una condición necesaria, aunque no suficiente para lograrlo. En suma, puede ser un factor de cambio pero no en un sentido absoluto ni único. Así las cosas, el cambio social, sólo puede lograrse mediante la acción.

En ese marco, la forma en que se educa resulta fundamental; las cuestiones metodológicas y procedimentales, junto a los contenidos a transmitir, forman parte del núcleo duro de la tarea educativa, que cuenta con el ya comentado objetivo de transmitir, inculcar y reproducir. La razón es simple; tal como demostrarán las concepciones no cibernéticas de la comunicación, la forma de transmitir condiciona la recepción del mensaje y sus efectos. (Madrid, 1996).

El hecho de procurar guiar al estudiante hacia el mejor aprovechamiento de los temas desarrollados dentro de la enseñanza, a través del uso del vídeo educativo como medio didáctico; presenta una alternativa para fijar el aprendizaje a través de la motivación de los sentidos.

Las características especiales de la televisión unidas a la facilidad, en la actualidad, de planificar, producir y proyectar un material educativo a través de un vídeo; constituyen una alternativa para el desarrollo de temas inherentes a la educación formal o no formal. Pues igualmente puede, este medio, llevar información educativa a diferentes sectores del país, con la finalidad de hacer el aprendizaje más agradable, motivador y principalmente accesible en la formación de valores, habilidades y destrezas para el mejor desempeño familiar y social del individuo.

La información que recibe en la actualidad nuestra juventud a través de vídeos educativos de otros países, ha influido directamente en su comportamiento integral, incluyendo otras conductas en los hábitos alimentarios. Estos vídeos han sido producidos con

vocabulario y tradiciones diferentes a las nuestras, aunque para cubrir iguales necesidades educativas. Por lo que es necesario iniciar una serie de investigaciones que permitan determinar el impacto real del uso del vídeo educativo como medio didáctico, en el desarrollo de diferentes temas o áreas del conocimiento. Claro está, un vídeo enmarcado en nuestra realidad cultural y social.

Sin embargo el vídeo por si sólo no puede hacer lo que el docente no ha logrado en sus clases, pues sólo de éste último (del docente), depende el uso adecuado que le de al vídeo en la Escuela Moderna (Bravo Reyes, 1997).

Este proyecto de investigación responderá a una necesidad didáctica, brindando elementos sólidos que permitan valorar (positiva o negativamente) el uso del vídeo como medio didáctico en la enseñanza de temas específicos; en este caso de Educación para el Hogar, dentro de la Enseñanza Básica General en Panamá.

La elección del vídeo como medio didáctico en la enseñanza de Educación para el Hogar, no ha sido al azar. Nos hemos ajustado

primero, a la necesidad de una actualización integral de esta asignatura, que pertenece al Programa de la Enseñanza Inicial y Básica General en Panamá, y cuyo objetivo principal es la creación de habilidades y destrezas en el estudiante para su mejor desenvolvimiento a nivel familiar y social.

Segundo, el uso de la televisión, específicamente el vídeo como medio didáctico, ha sido comprobado por su efectividad en el aprendizaje a través de la motivación visual, a nivel mundial. Es más, a pesar de que en nuestro medio existe el material necesario para desarrollar vídeos educativos ajustándose a nuestra realidad social y cultural, esta oportunidad para ayudar a cambiar nuestra realidad educativa, no se ha tomado en cuenta en forma concreta.

Tercero, la elección del formato del vídeo confeccionado (tipo comic), para ser aplicado como parte de la investigación; se realizó por medio de una pequeña encuesta, mediante la cual se proyectaron dos vídeos con temas similares (Planificación Familiar), a una población mixta (niñas y varones) de 30 estudiantes de séptimo grado de la Educación Básica General (primer año del



Primer Ciclo) dentro de un Colegio de nuestra capital. Cabe señalar que un vídeo tenía el formato mencionado anteriormente (tipo comic) y el otro el formato normal (tipo real).

Los resultados fueron los siguientes:

Edades (por años)	SEXO	COMIC	FORMAL	Recuerdan Más
1 de 10 (3.3%)	Varones 10 (33%)	28 (93%)	2 (6.6%)	Comic 30 (100%)
20 de 11 (66%)				
7 de 12 (23%)	Niñas 20 (66%)			Formal 20 (100%)
2 de 13 (6.6%)				

Analizando los resultados, tenemos que de los 10 varones de 30 (33%) que formaban la población encuestada, 8 tenían 11 años (80%) y 2 tenían 13 años (20%). De 20 niñas (66%); 1 tenía 10 años (5%), 12 tenían 11 años (60%) y 7 de ellas tenían 12 años (35%).

De los varones, todos ellos (10) eligieron el formato Comic y de las 20 niñas, 18 lo eligieron (90%).

El formato formal fue elegido por sólo 2 de las niñas (10%).

En relación a los que recuerdan más del contenido de los vídeos; del formato comic; lo recuerdan los 30 (100%); pero también 20 de ellos (80%) recuerdan el formal; distribuidos en 15 niñas (75%) y 5 varones (50%).

De acuerdo a estos resultados elegimos entonces, el formato Comic, para realizar el vídeo didáctico que será proyectado como parte central de este estudio.

### **1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La enseñanza de Educación para el Hogar, (hoy Familia y Desarrollo Comunitario) debido a su propia organización exige, más que permite la utilización de diversos recursos, medios, métodos y técnicas didácticas para su mejor comprensión, atención y aprendizaje.

El uso del vídeo como medio didáctico dentro de la enseñanza de Educación para el Hogar, pondría el bloque para iniciar una nueva construcción dentro del desarrollo de los temas que cubre esta asignatura, tan importante en el desarrollo integral del panameño a nivel familiar y social.

La creación de toda una nueva metodología, donde se planearía en forma organizada, se prepararía al docente encargado de utilizar este medio didáctico y se evaluaría el resultado del aprendizaje proyectado; le daría parte del impulso que necesita esta

carrera para actualizarse en forma integral y demostrar lo importante de los contenidos que se desarrollan dentro de la misma.

El programa oficial de enseñanza a nivel básico, con el aval del Ministerio de Educación, data de los años 60, y no ha sido reformado, aun en forma integral desde entonces. Después de 37 años, han sido muchos los avances en cuanto a la metodología de la enseñanza, temas y medios educativos que promueven la búsqueda de la eficacia para lograr un positivo cambio de conducta en el estudiante panameño.

A través de la aprobación de la Ley 34/95, que reforma la Ley 47/46, (Ley Orgánica de Educación), la revisión del Programa Oficial de Educación para el Hogar (que incluye el cambio de denominación), debe ser una realidad. Por lo que podemos aprovechar esta coyuntura y dar un giro integral didáctico a esta asignatura a nivel Inicial y Básico General.

La preocupación por la enseñanza de Educación para el Hogar no es nueva. Las profesoras Olive A. Hall y Beatrice Paolucci en su

obra "La Enseñanza de la Economía del Hogar" (1965) hacen recomendaciones sobre el uso de la televisión, para el desarrollo de temas en la asignatura de Educación para el Hogar a todo nivel. En 1971 fue creada en la Universidad de Panamá, la Escuela de Educación para el Hogar, adscrita a la Facultad de Ciencias Agropecuarias, donde se forman las futuras docentes a nivel secundario que cubrirán el territorio nacional.

Dentro del Plan de Estudios de la carrera, específicamente dentro del II Semestre del III año y el I semestre de IV año, se encuentran las asignaturas EDH 350, EDH 400, EDH 505a, EDUC 505b y EDUC 510, cuyos objetivos están dirigidos a ofrecer a las futuras docentes en Educación para el Hogar, la didáctica y tecnología de los diferentes métodos y medios educativos utilizados en el desarrollo de los temas característicos de las cinco áreas en que se divide esta enseñanza.

Pero a pesar de esta descripción en los contenidos de los cursos arriba mencionados, dentro de los Planes de Estudio de la carrera, las profesionales egresadas en esta especialidad, utilizan

muchas veces en forma inadecuada los medios y recursos «aprendidos». La mayoría ni siquiera utilizan un medio adecuado, desarrollando temas educativos a través de largas y monótonas exposiciones, que no proporcionan la motivación necesaria para estimular habilidades y destrezas que ayuden a un cambio de actitud para modificar conductas, como resultado final del aprendizaje.

Por ello al detectar este comportamiento, es justificada esta investigación. Pues con los resultados que nos arrojen los análisis del estudio, sabremos si el uso del vídeo como medio didáctico en la enseñanza de Educación para el Hogar propone una alternativa para el aprendizaje efectivo de los temas desarrollados en esta asignatura.

## **1.4 HIPÓTESIS GENERAL**

El paradigma teórico de esta investigación estará dirigido a comprobar que:

El uso del vídeo educativo como medio didáctico, ayudará al estudiante en el aprendizaje de un tema específico, en la asignatura Educación para el Hogar.

## **1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1 GENERALES**

1.5.1.1 Presentar una alternativa metodológica en base al uso del Vídeo interactivo como medio didáctico, una explicación verbal por parte del docente y una Guía de Observación para el Estudiante, en el desarrollo de los temas de Educación para el Hogar dentro de la Enseñanza Básica General.

1.5.1.2 Valorar el uso del vídeo educativo como medio didáctico, en el desarrollo de los temas de Educación para el Hogar, dentro de la Enseñanza Básica General.

### **1.5.2. ESPECÍFICOS**

1.5.2.1. Identificar la efectividad del uso del vídeo educativo como medio didáctico en la enseñanza de Educación para el



Hogar a través de una Prueba de Medición Evaluativa (Post Prueba) elaborada para tal fin.

1.5.2.2. Elaborar una Guía de Observación para el estudiante y una Guía Didáctica para el docente que acompañará al vídeo educativo, como alternativa metodológica en la enseñanza de Educación para el Hogar.

1.5.2.3. Valorar los resultados del empleo del Vídeo educativo en el desarrollo de temas dentro de la asignatura Educación para el Hogar, tomando en cuenta:

A. Los resultados de los Instrumentos de Medición. (Pre-Prueba y Post-Prueba)

B. Grado de cumplimiento de los objetivos de la actividad y,

C. Correspondencia y utilidad del vídeo en relación con la clase o temática (Dinámica de la clase).

CH. Estructurar una Guía de Observación para el estudiante que complementará la información presentada en el vídeo educativo y la explicación verbal por parte del docente.

D. Elaborar Instrumentos de Medición, (Pre y Post-Prueba) que permitirán identificar la efectividad del vídeo como medio didáctico en la enseñanza de Educación para el Hogar.

Para el desarrollo de estas actividades nos ajustaremos a las recomendaciones del Artículo 13 (que adiciona el Artículo 5 de la Ley 47/46 de la Ley 34/95) sobre la Ley Orgánica de Educación en Panamá, que en sus últimos renglones detalla:

«El sistema educativo se actualizará permanentemente para mantenerlo acorde con los cambios tecnológicos y científicos, utilizando métodos y técnicas didácticas activas y participativas». (Ministerio de Educación, Panamá, 1995).

## **1.6 DELIMITACIONES DEL ESTUDIO**

La investigación se basará en establecer la efectividad del vídeo educativo como medio didáctico, la explicación verbal y la Guía de Observación, utilizados por el docente en el desarrollo de un tema específico dentro de la asignatura Educación para el Hogar, en estudiantes del 7º Grado de la Enseñanza Básica General del Primer Ciclo Ricardo Miró, el Instituto América, y el Colegio Moisés Castillo Ocaña; colegios ubicados dentro de la Provincia de Panamá.

Por limitaciones de la propia investigación, el estudio del fenómeno se realizará en los centros educativos elegidos.

## 1.7 PROYECCIONES

Las actividades que dan origen a este proyecto investigativo proporcionará como resultado del mismo, una serie de informaciones indispensables para el desarrollo del estudio. Las actividades programadas son:

1. Recopilar la mayor cantidad de información actualizada sobre los temas básicos de la investigación.
2. Elaborar el Guión Pedagógico titulado: **Las vitaminas**, el cual se sugiere como tema a desarrollar en el 7º grado de la Enseñanza Básica General, dentro de la asignatura Educación para el Hogar, (Familia y Desarrollo Comunitario), dentro del Programa proporcionado por el Ministerio de Educación (el cual después de 1962, ha sido revisado en 1998 para ser implementado en 1999, según ley 34/1995).

3. Planificar y producir el vídeo titulado: Las Vitaminas, que se desarrollará con información actualizada, basada en un Guión, donde se mostrará la importancia, efectos, fuentes y características generales de las vitaminas, como nutrientes importantes para nuestro adecuado desarrollo integral. Este vídeo será estructurado tomando en cuenta las características especiales de la población estudiantil a quien va dirigido (estudiantes del 7º grado, entre 11-13 años de edad aproximadamente).
4. Diseñar una Guía Didáctica que acompañe al vídeo, para orientar al docente en su utilización y desarrollo del tema.
5. Diseñar una Guía de Observación para el estudiante que le ayudará a fijar el aprendizaje del tema desarrollado.
6. Diseñar una Prueba Diagnóstica y Evaluativa, para medir los conocimientos previos y posteriores al desarrollo del tema elegido.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO**

### **REFERENCIAL**

## **2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

### **2.1.1 La Enseñanza de Educación para el Hogar en Panamá**

Dentro de la Educación Básica General en Panamá se dicta la asignatura de Educación para el Hogar. Sólo enfocada generalmente en dos áreas: Alimentación (cocinar) y textiles (coser).

Cuando en 1920, se inició en la Escuela Profesional Isabel Herrera Obaldía, la enseñanza de Educación para el Hogar, era dirigida sólo a una preparación vocacional.

Se debe señalar que durante esta época todavía no existía en Panamá especialistas en la materia. Por lo que se recurrió «temporalmente» a personas con algún conocimiento en: cocina o costura. Quienes a través de sus experiencias trasmitían una enseñanza empírica, logrando preparar hasta 1938 las maestras de Educación para el Hogar que cubrieron todo el país.

En 1971 se inicia la carrera a nivel universitario de Educación para el Hogar, adscrita a la Facultad de Agronomía en la Universidad de Panamá, iniciándose el reemplazo de la enseñanza empírica, la que cumplió en su momento con su misión educativa, por la enseñanza científica.

Cada asignatura dentro del sistema educativo tiene sus propósitos y enfoques, los cuales son la base para el desarrollo de los temas en la enseñanza de cada una de ellas.

La enseñanza de Educación para el Hogar, como parte del curriculum de la Educación Básica General, tiene también sus propósitos y enfoques. Los cuales determinan el desarrollo de sus contenidos a fin de lograr en el estudiante habilidades y valores para su mejor desenvolvimiento integral. Esta asignatura debido a su propia organización permite la utilización de diferentes recursos y medios didácticos para su mejor comprensión, atención y aprendizaje. Está estructurada en cinco áreas, con criterios dirigidos a los individuos, a su estructura familiar y a su medio social. Sin embargo, Educación para el Hogar sigue «enquistada», por así



decirlo, en su enfoque tradicional de enseñanza vocacional, lo que en muchas ocasiones ha provocado el rechazo del estudiante por esta asignatura y sus otras áreas de formación. La autora de esta investigación considera que son varios los factores que apoyan esta situación, entre ellos tenemos:

a. El programa de Enseñanza de Educación para el Hogar, a nivel de enseñanza pre-media proporcionado por el Ministerio de Educación, data de la década de los años 60. Sin que haya sufrido hasta la fecha una revisión integral. Desde esta época hasta la fecha son muchos los temas, recursos didácticos y tecnología creada para ayudar al aprendizaje efectivo de toda enseñanza.

b. La poca preocupación del docente de esta especialidad en el uso adecuado de recursos didácticos en el desarrollo de los temas característicos de esta asignatura, que ayuden al estudiante al aprendizaje de sus contenidos.

Estos y otros factores han influido en el poco éxito para lograr el producto final que se espera de esta enseñanza; que de acuerdo a Cedeño (1992) es:

- un panameño consciente de su misión social
- con elementos efectivos para relacionarse con sus semejantes
- y que contribuya en la solución de:
  - la mala nutrición
  - el abuso a menores y ancianos
  - la violencia familiar
  - la separación familiar
  - la delincuencia infantil entre otros.

## **2.2. MARCO CONCEPTUAL**

### **2.2.1 La Comunicación**

#### **2.2.1.1. Generalidades**

Siguiendo a Engels (1979), Vygotsky reconoció que, desde tiempos remotos el ser humano ha empleado herramientas o instrumentos físicos (martillo, el telescopio, el azadón, etc.) para ampliar y extender su capacidad de acción. Sin embargo amplió, con maravillosa intuición la noción, de instrumento para incluir otro tipo de utensilios: los signos o símbolos (es todo aquello que denota un significado que es susceptible de ser interpretado). Como lo señala Vygotsky, «la analogía básica entre signo y herramienta descansa en la función mediadora que caracteriza a ambas». Las herramientas físicas, se interponen entre nuestras acciones y la naturaleza, mediando nuestra conducta sobre el medio y los objetos. Los símbolos son instrumentos esencialmente psicológicos que median y

regulan nuestra propia actividad intelectual. Los símbolos, por decirlo de otro modo, son los utensilios primordiales de la conciencia. Más precisamente, las herramientas simbólicas son la esencia de la inteligencia. Por ello, como dice Vygotsky, (en Medina Liberty, 1994) «si cambiáramos los instrumentos de pensamiento que utiliza el niño, su mente tendría una estructura radicalmente diferente».

En suma, la transmisión racional, cultural, intencional y del pensamiento a los demás requiere de un sistema mediador simbólico, y el más privilegiado, pero no exclusivo, de éste es el lenguaje (Ibídem).

Vygostky otorga un papel esencial al lenguaje: el de un instrumento simbólico que regula las relaciones con los demás, con el medio y con uno mismo. El lenguaje está integrado funcionalmente a la acción. En un principio, se manifiesta como un simple acompañante de la actividad infantil, pero, precozmente desde los tres años de edad promedio, comienza a convertirse en un instrumento del pensamiento dedicado a la búsqueda y a la planificación de tareas cognoscitivas. Continúa mencionando Medina Liberty (1994) que, de acuerdo con Vygosky (1934):

«El lenguaje egocéntrico señalaba primero el resultado final de un punto cambiante en una actividad, luego se trasladaba gradualmente hacia el centro, y finalmente se ubicaba en el comienzo de la actividad para asumir una función directiva y elevar los actos del niño al nivel del comportamiento intencional. Lo que sucede aquí es similar a lo que ocurre en la bien conocida secuencia del desarrollo del nombre de los dibujos. Primero el niño pequeño dibuja, después determina qué es lo que ha dibujado; en la edad siguiente pone nombre al dibujo cuando está a medio hacer y, finalmente, decide de antemano qué es lo que va a dibujar».

La función primaria de las palabras, entonces tanto los niños como en los adultos, es la comunicación, el contacto social, por tanto el primer lenguaje del niño es esencialmente social, primero es global y multifuncional; más adelante sus funciones comienzan a diferenciarse. A cierta edad el lenguaje social del niño se encuentra dividido en forma bastante aguda en habla egocéntrica y comunicativa.

El lenguaje egocéntrico no constituye un mero acompañante de la actividad del niño, sino que sirve de ayuda a la orientación mental y a la comprensión consciente; ayuda a superar dificultades; es el lenguaje para uno mismo, relacionado íntima y últimamente con el pensamiento del niño. El lenguaje egocéntrico se va desarrollando para transformarse en lenguaje interiorizado.

Esta transición del plano de lo social comunicativo externo al plano intrapersonal interiorizado no sólo es válida para el lenguaje, sino al resto de las adquisiciones simbólicas del niño. Los símbolos gráficos, los números, los dibujos, las modas o las formas específicas de vestir son ejemplo, entre otros muchos, del mundo simbólico que rodea al niño y al cual, paulatinamente, se va a incorporar internalizado ese casi infinito universo de significados (Medina Liberty, 1990).

González Rey (1995) comprende la comunicación como un acto que se agota en el momento interactivo actual del sujeto, lo cual ocurre como consecuencia de relaciones casuales, momentáneas, no definidas dentro del sistema de comunicación del sujeto. Sin

embargo, la comunicación que caracteriza la expresión estable del sujeto en sus relaciones interpersonales en su sistema de comunicación es esencialmente diferente.

El sistema de comunicación personal comienza a desarrollarse tempranamente. El niño otorga un sentido psicológico diferenciado hacia aquellas personas de mayor relevancia de su entorno, quienes de alguna manera están relacionadas con su bienestar. Muy pronto el niño empieza a desarrollar emociones diferentes hacia las personas vinculadas a sus necesidades, las que serán positivas o negativas de acuerdo al tipo de relación. Estas relaciones relevantes que se van ampliando a lo largo del desarrollo del niño, y la comunicación se va construyendo y desarrollando en la propia historia de la relación establecida. Los términos construir y desarrollar están empleados de forma totalmente intencional, pues por una parte, la comunicación, es expresión actual del sujeto, quien construye activa y permanentemente su sentido y su expresión actual, y por otra, en el proceso de comunicación se producen consecuencias que la persona no necesariamente concientiza y que pueden o no actuar como elemento de desarrollo.

La comunicación, como se ha señalado ampliamente en la literatura, se organiza a través de dos canales esenciales: el verbal y el extraverbal. El primero constituye una clara expresión intencional, lo que no implica la utilización de elementos no controlados por el sujeto. En ambos canales se expresa un mensaje afectivo, pues la palabra, al margen del contenido que explícita, representa una vía de expresión en un determinado tono emocional, el que evidencia por indicadores diversos en la expresión verbal.

La comunicación como proceso plurideterminado, posee una o varias motivaciones conscientes y otras que no lo son. En cada momento del proceso comunicativo los sujetos se aproximan por necesidades que pueden ser diferentes, lo que implica la capacidad de ponerse en el lugar del otro para crear un espacio común que garantice un sentido positivo para los distintos participantes de la relación.

La comunicación desarrollada es precisamente aquella en que los sujetos implicados promueven motivos específicos hacia el



proceso interactivo, lo que implica la capacidad de entrar en un contacto personalizado de profundo valor motivacional y, a través de esta motivación compartida, expresar los intereses personales que se integrarán en el vínculo.

El proceso comunicativo lo construye y dirige el sujeto a través del sentido subjetivo de la relación y de su momento interactivo actual. En la comunicación aparecen en forma directa y permanente nuevas vivencias, percepciones y reflexiones, que implican activamente a los sujetos del proceso.

El sujeto dirige intencionalmente el proceso, pero este no se reduce ni subordina a esta orientación intencional. El proceso de comunicación trasciende metas, objetivos y representaciones, es un proceso vivo, donde cada momento actual tiene un nuevo sentido. Esta dialéctica entre lo planeado por el sujeto y lo aportado por el proceso, es permanente, manteniendo activo al sujeto en el curso de la relación.

Las relaciones pueden estar sujetas a imágenes estáticas. Estas con frecuencia impiden al sujeto seguir el rico curso del proceso comunicativo, y puede anularlo o conducirlo al estadio de simple intercambio de información.

La comunicación se da a través de pluralidad de canales, tanto verbales, como no verbales. En esta pluralidad es necesario diferenciar los elementos que expresan un sentido psicológico para el sujeto, y este sentido, con frecuencia, resulta de la integración o coexistencia de indicadores diversos. La falta de cultura de la comunicación a la que nos hemos referido determina una tendencia del sujeto a la represión y el enmascaramiento de sus verdaderos deseos y necesidades, cuando se comunica con el otro. Esta tendencia hace muchas cosas esenciales se comuniquen indirectamente o de forma desvirtuada.

La comunicación se patentiza, como un proceso esencial del desarrollo de la personalidad y este transcurre en un marco interactivo.

### **2.2.1.2 EL APRENDIZAJE COMO PROCESO DE COMUNICACIÓN**

Durante muchos años el predominio conductista en la psicología educativa ubicó el aprendizaje en una perspectiva totalmente instrumental externa. El centro del aprendizaje radicaba en el método, estableciéndose una relación directa entre éste y el aprendizaje, que obviaba al sujeto que aprende y simultáneamente al que enseña, es decir, la relación profesor-alumno no era imprescindible en el acto de aprender.

Este concepto comunicacional eliminaba las diferencias individuales, por lo que la responsabilidad total se le atribuía al método según los resultados alcanzados. El no estar basadas la subjetividad y la conciencia en un criterio científico, la individualización no había sido nunca objeto de estudio como línea de trabajo.

Las diferentes tendencias que han fragmentado a la psicología como ciencia a lo largo de su historia, han obstaculizado el nivel de

integración que permita comprender un proceso humano complejo, como es el aprendizaje, el cual se expresa como configuración subjetiva y proceso interactivo a través de:

- Explicarlo como un proceso diferenciado a nivel individual
- Explicarlo como expresión integral del sujeto, resultante de la configuración de un conjunto de elementos psicológicos diferentes.
- Explicarlo como resultado de una integración funcional de lo cognitivo y lo afectivo.
- Explicarlo como expresión intencional de un sujeto interesado en aprender.(González Rey, 1995)

Apoyarse en estos principios implica necesariamente ubicar el proceso en un marco interactivo, pues tanto las diversas configuraciones subjetivas que tienden a llevar el proceso a nivel personológico, como la capacidad intencional actual del sujeto, tienen una índole social. Ubicar el aprendizaje en un marco interactivo implica:

- Reconocer el carácter necesario de la comunicación en el proceso de construcción del conocimiento.
- Reconocer el papel de una atmósfera institucional sana en el desarrollo de las potencialidades del sujeto para el aprendizaje.
- Reconocer el aprendizaje como un proceso de cooperación, de integración.
- Reconocer el sentido que para el aprendizaje tiene el bienestar del sujeto en sus distintos sistemas de relaciones.

(Ibídem).

Parece suficientemente probada la importancia del código verbal en la comunicación humana, e incluso, aunque no de una forma contundente, tarea de comunicar ideas, pensamientos, sentimientos, conocimientos, etc. Como Gombrich (1987) señala, «la nuestra es una época visual. Se nos bombardea con imágenes de la mañana a la noche». No parece por tanto, a estas alturas discutible la importancia de ambos códigos en el estudio de las diferentes formas de comunicar y, consecuentemente, las profundas

investigaciones que sobre este tema se han realizado. Lo que aún no ha sido estudiado con la misma profundidad y amplitud ha sido el carácter comunicativo que pueden tener la combinación de ambos tipos de códigos en mensajes con una función didáctica.

El valor instructivo que este tipo de mensajes pueda tener, su naturaleza específica frente a ambos códigos por separado, la forma en que se comprende y conoce la información que se transmite por esta vía no han sido hasta ahora, temas que se hayan abordado de manera generalizada y sistemática. Lo cual no quiere decir que no se esté haciendo uso de este recurso; una mirada a cualquier libro de texto nos permitiría tablas de datos, diagramas, fotografías, formatos similares al **comic**. Si prestamos atención a otra clase de medios cuyo uso se quiere generalizar en las aulas tales como el ordenador, el vídeo interactivo, el vídeo-texto, el vídeo didáctico, nos encontramos con presentaciones basadas en la combinación de elementos icónicos y verbales, supuestamente de lenguajes verbales escritos y audio junto a lenguajes visuales con imágenes fijas o en movimiento forman parte actualmente de nuestra realidad escolar más inmediata.

### 2.2.1.3 DIFERENCIAS ENTRE LENGUAJE VERBAL Y LENGUAJE ICÓNICO

Cualquier signo, con excepciones triviales, puede ser clasificado como icónico o bien como signo digital. Un signo icónico o no-arbitrario o representacional o visual es aquel que, como las imágenes, modelos y mapas comparten algún tributo criterial con su referente, la mayoría expresado a través de un isomorfismo del contorno visual. Por el contrario un signo digital o arbitrario, o no representacional o verbal es aquel que no comparte atributos criterios con los miembros de sus categorías referentes, es arbitrario. Las palabras (lenguaje verbal), números, códigos morses y semáforos son ejemplos de ellos.

Para interpretar el signo el receptor debe conocer el código. La palabra **okunning** no es un signo para la mayoría de los castellanos, pero sí lo es para los suecos. Existen casos como ALTO que incluyen características digitales e icónicas, pero su uso en contextos instructivos no es demasiado frecuente.

Los argumentos que se esgrimen para justificar las ventajas de la combinación de lenguajes icónicos-verbales en la presentación de ciertos tipos de información, en especial la educativa, (Winn, 1987) han sido muchas, y vamos a denominarlos respectivamente: visuales, fisiológicos y cognitivos. Se detallan a continuación:

❖ **Visuales:** se refiere a la ventaja de presentar ideas, puntos de vista y soluciones a problemas por medio de modos de representación basados en la significación gráfica que en la lingüística. Intuitivamente, podemos percibir que hay algunas cosas que se explican mejor en forma visual que verbal. Muy a menudo nos resulta más fácil dibujar un mapa poniendo direcciones que explicar verbalmente la ruta a seguir. Donald-Ross (1979) ha sugerido que las representaciones visuales utilizan una lógica enteramente distinta basada en el uso significativo del espacio y la yuxtaposición de elementos en un gráfico.

Otro argumento de carácter visual es que este tipo de materiales verboicónicos inciden sobre capacidades alternativas y



normalmente inutilizadas por los alumnos. Olson (1977) ha subrayado el hecho de que la escolarización esté centrada en formas de representación verbal y en el discurso. Al presentar la información y los problemas en forma verboicónicas, provocamos en los sujetos el uso de habilidades mentales que pueden ser más efectivas que las verbales pero que normalmente no se emplean. Frecuentemente, los problemas que se tienen que resolver y la información a aprender se presentan en formatos que no son los adecuados para los estudiantes. Con el lenguaje verboicónico existe la oportunidad de ajustar el formato a la tarea de aprendizaje de una manera mucho más productiva.

Este último argumento está apoyado empíricamente en los estudios que demuestran que los atributos de las formas de presentación o sistemas de símbolos, como los denomina Salomón (1979), pueden modelar estrategias cognitivas y conseguir que los sujetos las utilicen.

❖ **Fisiológicos:** Algunos autores atribuyen las ventajas de la combinación de códigos verbales e icónicos a los mecanismos

fisiológicos. Sless (1981) nos recuerda que el ojo humano está muy adaptado al reconocimiento de patrones, pero carece de habilidades para hacer juicios cuantitativos. Por ejemplo, nuestro sistema visual es bastante experto cuando tenemos que codificar e interpretar el patrón general de calles y edificios en una fotografía aérea, pero no nos puede decir cuántas casas hay en esa misma fotografía sin tener que contarlas, lo cual es un tipo de proceso totalmente diferente. Pinker (1981), también señaló que el sistema visual humano es muy bueno en tareas de reconocimiento de rasgos geométricos.

Otro mecanismo fisiológico que ha recibido bastante atención es el aprendizaje por medio del hemisferio cerebral derecho. Parece que existe cierta evidencia de que los dos hemisferios del cerebro procesan la información de forma diferente y que el hemisferio derecho está mejor adaptado para procesar la información espacial (Hellige, 1980; Wittrock, 1980).

❖ **Cognitivos:** se refiere a capacidades mentales que se aplican sobre materiales verboicónicos que son particularmente

adecuadas para lo que se tiene que aprender. Por ejemplo los estudios acerca de cómo se aplicaban procesos espaciales al estudio de mapas (Kulhavy, Schwartz y Shaha, 1983; en Terrientes, 1996)), demostraron que lo que ellos llamaban un «proceso cuasi-visual basado en la imagen» juega un papel muy importante en la recuperación de información presentada a través de una forma gráfica.

Das, Kirby y Jarman (1979; en Terrientes, 1996)) desarrollaron un trabajo sobre procesamiento simultáneo y sucesivo. Este estudio consistía en una teoría sobre dos tipos de procesamiento que derivaron de una investigación neurofisiológica de Luria, realizada en 1970. El procedimiento simultáneo se refiere a la capacidad de procesar de una vez toda la información con la que alguien está tratando. Por ejemplo, cuando hacemos un rompecabezas, todas las piezas se pueden ver de una vez. El ir encajando las piezas requiere la exploración simultánea y el procesamiento del rompecabezas entero. Por el contrario, el procesamiento sucesivo exige solamente conocimiento de los elementos anteriores y posterior de la serie. Si alguien tiene que ensartar cuentas en una cadena siguiendo una

secuencia determinada por el color de las mismas, entonces se tendría que producir un procesamiento sucesivo. Una vez que se ha colocado una cuenta en la cadena, se podría olvidar de ella y concentrarse en la siguiente.

Esto nos sugiere las ventajas que puede tener el disponer de toda la información que se necesita para resolver un problema o aprender algo en una exposición. Asimismo el estudio de los movimientos del ojo de los alumnos que observan los diagramas (Winn, 1983; en Villafañé, 1996), un tipo característico de mensaje verboicónico, ha demostrado que al presentar la información gráficamente los sujetos pueden explorarla rápidamente y descubren patrones significativos de elementos dentro del diagrama que les conducen a realizar una amplia variedad de tareas cognitivas.

Estas serían muy brevemente, las ventajas de utilizar mensajes que combinen elementos verbales e icónicos; gran parte de ellas derivadas del aprovechamiento de las características peculiares de cada uno de los dos tipos de códigos. Sin embargo, y desde un punto de vista didáctico, estas ventajas no sólo parecen estar

tales como: el contenido que se pretende comunicar, las características de los propios sujetos que trabajarán con los materiales, el tipo de tarea que se habría de realizar con ellos, e incluso la experiencia previa de los sujetos en relación con estas formas peculiares de representación.

#### **2.2.1.4 TIPOS DE MENSAJES VERBOICONICOS**

Mensajes verboicónicos son aquellos que combinan en su composición códigos verbales e icónicos. El uso simultáneo de ambos tipos de códigos permite aprovechar características de los dos, situando a estos mensajes en un camino intermedio entre la abstracción del lenguaje verbal y el uso significativo del espacio del lenguaje visual. En relación con este último componente, el lenguaje visual, no sólo se aprovecharía la peculiar utilización del espacio, sino también otro tipo de ventajas como el uso significativo del color, la inclusión de códigos direccionales (flechas, elementos destacados por iluminación, etc.), el uso de la perspectiva, etc.

En el campo de la enseñanza se han realizado algunos estudios como el de Rodríguez Diéguez (1978), en torno a las funciones de la imagen en la enseñanza, que serán de utilidad para el tema de nuestro siguiente punto sobre el Aprendizaje a través de la Imagen.

### **2.2.2 EL APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LA IMAGEN**

Cuando Piaget distribuye las características de desarrollo de la inteligencia en el ser humano en etapas o estadios, establece el inicio del proceso Operativo Concreto y Formal entre los 7 y 8 años, consolidándose en los años subsiguientes, para culminar entre los 12 ó 13 años con la aparición de las características del estadio ulterior.

De acuerdo a Piaget, las Operaciones Concretas en el niño se caracterizan por:

- el agrupamiento de las instrucciones simultáneas, estableciendo relación entre ellas

- coordinar los puntos de vista distintos
- conferir permanencia y estabilidad del conocimiento adquirido
- tener el contexto suficiente y necesario para el aprendizaje escolar
- decidir rápidamente las respuestas
- jugar con reglas
- tener correspondencia y conservación del aprendizaje
- clasificar y tener seriación de lo que aprende.

El adolescente piensa concretamente, según Piaget, por lo que para él es de suma importancia el lenguaje (verbal o icónico, gesticular, simbólico) (Ibañez Medrano, 1989).

### **2.2.2.1 EDUCACIÓN VISUAL**

De acuerdo con, Balado Monclus (1987; en Terrientes, 1996), establece que la educación visual es lo que nos prepara para pensar, comprender y comunicarnos con el lenguaje visual en general y con el de la imagen en concreto, dentro del mundo de las artes visuales.

Abarca la educación en todos los aspectos que facilitan la comunicación no verbal es decir la percepción, la expresión y la comunicación a través del lenguaje visual teniendo en cuenta las diferentes ubicaciones de éste en el espacio-tiempo.

Según el mismo autor, "la educación visual es una fórmula para fundamentar los procesos sensibles y estéticos de nuestra aprehensión de la realidad". Debe considerarse como la ciencia de la observación con finalidades estructurales (codificadas) y estéticas. Por ello se justifica la introducción del lenguaje de la imagen como parte primordial en el proceso de transmisión de información educativa.



### **2.2.2.2 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN EL SER HUMANO**

Desde la época de los griegos y los romanos hasta los siglos XIX y XX, se han estudiados los fenómenos y procesos del pensamiento humano. Sin embargo sólo en época reciente que se ha realizado un análisis en forma científica sobre dicho proceso.

Worman Donald (1973; en Ferrés, 1992) afirma que el procesamiento de información en seres humanos «sugieren que los órganos de los sentidos sirven sólo como transductores, que transforman energía física en cierta representación fisiológica».

El mecanismo de la atención, según Donald, es el primer paso para la selección de los aspectos más interesantes de la imagen fisiológica, para luego ser procesada por un sistema central. De acuerdo a este enfoque «el sistema sensorial es algo así como un canal de televisión, que transporta información acerca del medio

codificando los datos visuales y acústicos recibidos en forma tan completa y fiel como sea posible».

Sin embargo esta concepción es errónea. El mismo Donald afirma que en base a los últimos experimentos en psicología, fisiología, neurología y ciencias de la información: «se deriva una imagen de acuerdo con la cual, el sistema nervioso introduce alteraciones sustanciales en la imagen física recibida por los órganos de los sentidos».

Estas transformaciones extraen información sobre color, contorno, dimensión y la dirección del movimiento de las imágenes visuales, extraen la altura y el volumen de las imágenes acústicas, y determinan las relaciones espaciales y temporales entre las señales visuales y las acústicas.

Estas transformaciones son muy útiles para el sistema nervioso porque simplifican la información que debe transmitirse a sistemas analizadores de nivel más alto. Esto simplifica la tarea de analizar las entradas sensoriales.

Sin embargo menciona Ferrés (1992), que Sutherland (1958) describe una formulación temprana y compleja de un «sistema pasivo de reconocimiento de pautas». Una vez establecidos estos mecanismos, las señales sensoriales entrantes pasan por una secuencia de procesos neurológicos para luego salir, identificadas, rotuladas y etiquetadas. El problema que presenta esta propuesta, es que «el sistema de interpretación de las señales sensoriales depende del medio en el que estén engarzadas». Así es como percepciones ambiguas son interpretadas de modo equivocado de acuerdo con el contexto que las rodea.

Con este estudio Sutherland ratifica la importancia del medio elegido para transmitir la información, y que ésta a su vez sea atendida, procesada y almacenada por el cerebro humano, para luego ser extraída y utilizada en el momento apropiado.

El propio Ferrés (1992), menciona otras investigaciones sobre el tema, como las de Sperrey, Hubel y Wiesel; las cuales están relacionadas con la dinámica cerebral y el proceso celular de transmisión de estímulos visuales en los dos hemisferios cerebrales,

y el las cuales se establece que en el hemisferio izquierdo, que controla el lado derecho del cuerpo, radican las áreas que rigen funciones como: la lectura, escritura, cálculo, aritmética, la clasificación, la lógica, lenguaje y la abstracción. Tiene este hemisferio mayor sensibilidad por lo visual, el desarrollo lineal, lógico y racional del pensamiento, las operaciones de análisis y de síntesis; la percepción de los esquemas significativos y la disposición ordenada de las secuencias. Es el hemisferio intelectual, analítico, dominante, activo.

Por el contrario en el hemisferio derecho del cerebro, se controla el lado izquierdo del cuerpo y radican las áreas que rigen las funciones como el reconocimiento inmediato de rostros, distinción y desacuerdo de las formas, discriminación de acorde musicales; la reconstrucción mental de conjuntos a partir de sus fragmentos. En general rige las funciones espaciales no-verbales. Es el hemisferio con mayores actitudes mentales en las pautas de percepción y en la proporción de los sentidos.

Leer un texto y contemplar sus fotografías, son dos operaciones distintas desde el proceso mental, dos operaciones que

ponen en juego áreas distintas del cerebro. Para leer un texto hace falta situarse por encima de él. La lectura se desarrolla en el tiempo. Es una operación analítica, doblemente abstracta. Primero hay que hacer un análisis gramatical y luego un análisis lógico.

Por el contrario contemplar una imagen sólo puede hacerse sumergiéndose en ella. Es una operación sintética que se realiza primero de manera global.

La actual profusión de imágenes y sonido dio lugar a un nuevo tipo de inteligencia. El nuevo hombre con este nuevo tipo de inteligencia donde predomina el hemisferio izquierdo, sólo se comprende, abstrayendo. El joven sólo comprende, sintiendo.

Los adolescentes manifiestan una nueva sensibilidad, una nueva percepción del espacio, una percepción eminentemente sensitiva. La visual y lo auditivo van unidos en su manera de percibir la realidad y de estar en ella.

Dentro de esta encrucijada se encuentra la escuela. La escuela es racionalista y jerarquizada. Y como comenta Juan Delval (1992) «es una institución que cambia de manera muy, pero muy lenta y, básicamente se sigue enseñando como se hacía hace siglos».

La transmisión verbal y el libro, constituyen aún los instrumentos esenciales del trabajo escolar, lo que representa una actividad memorística, de cosas que no se entienden.

Además las formas tradicionales de enseñanza han consistido y siguen consistiendo en la repetición de contenidos, los que no son «aprehendidos» ni internalizados por el estudiante. Ya que en su mayoría y por lo general no están ligados a su nivel de desarrollo.

El sujeto aprende a partir de esquemas de que ya dispone; por lo que aprendizaje y desarrollo son aspectos necesariamente ligados. La insuficiencia de las teorías clásicas del aprendizaje de este tipo es visible, pues éste no es el resultado de la adquisición o el desenvolvimiento de capacidades innatas que están preformadas en

el individuo, ni tampoco es una interiorización de los estímulos exteriores que el sujeto registra previamente.

Una educación que quiere ser eficaz es una educación que tiene que encaminarse a la producción de esquemas operativos por parte del sujeto, y los esquemas se forman en la acción, actuando sobre las cosas y enfrentándose con la resistencia que la realidad ofrece (Delval, 1992).

De acuerdo a la edad existe una progresión en el desarrollo. Pero esta no ocurre sólo por la maduración cerebral, depende en gran medida de la interacción del entorno. A una mayor y más rica interacción de esta naturaleza, el esquema mental de cada uno se volverá más rico e informado (Poloniato, 1993).

Cuanto más experiencia se recoge, más se amplían los marcos de comprensión acerca de lo que se escucha, se observa, y se lee, continúa comentando Poloniato. En el caso de los niños, a medida que crecen y entran en contacto con otras personas y otras instituciones comprenden más los contenidos de los mensajes que recibe. Orozco (1989) sintetiza muy bien las relaciones entre los

esquemas mentales cognoscitivos y emotivos, con la revelación televisiva: «la cantidad y calidad de información, conocimientos y valoraciones que un sujeto traiga a la pantalla de un televisor, median su recepción del mensaje en tanto que influye en aquellos aspectos que son percibidos en general, en aquellos que son percibidos como relevantes, y en las asociaciones que resulten de lo percibido con lo anteriormente asimilado en la mente del sujeto».

Sin embargo parecería que no siempre el ver televisión supone esa percepción activa y selectiva que discrimina, asocia, elige datos de información de las imágenes en correspondencia con las experiencias extratelevisivas.

Los niños están sujetos a ciertas instancias socializadoras; por esto, no pueden ser considerados como un bloque con características homogéneas, si no como sujetos con rasgos específicos, acordes con la clase y grupo cultural donde estén insertados.



A pesar de ello podemos apreciar rasgos generalizados respecto a los niños y su relación con los medios de comunicación.

Uno de ellos es la presencia que los niños tienen en la vida cotidiana y que hace que los Medios Masivos de Comunicación actúen como educadores informales, influyendo en su tiempo libre y en su concepción del mundo, de la sociedad y del hombre. La televisión y las historietas son los medios masivos con mayor incidencia en el universo infantil.

La accesibilidad de la televisión, al entrar en el hogar del niño, y el tiempo que éste pasó frente a él, hacen que este aparato se convierta en una verdadera fuerza, que puede cambiar su comportamiento de forma integral. Según recientes investigaciones la influencia de la televisión se inicia a los 2 ó 3 años y alcanza su punto máximo al llegar a la adolescencia temprana (11 - 13 años).

Existen variables que afectan la exposición de los niños a la televisión:

- el nivel socioeconómico,

- medio urbano o rural,
- género del programa televisivo.

En éste último punto se detalla, que entre los géneros que prefieren los niños están las cómicas musicales y las telenovelas, genero que se dirige predominantemente a los adultos.

Por lo general los niños no muestran inclinación ni interés por los programas con una clara intencionalidad educativa o informativa debido a que la televisión se, relaciona más con un medio de entretenimiento que como un medio educativo-informativo (Orozco Gómez-Charles Creel, 1992).

Las investigaciones realizadas por Rosa Julia Gozman (1995) afirman que muchos niños empiezan a organizar su concepción del mundo no a partir de sus propias experiencias por el juego y la interrelación social, sino a través de la medición simbólica de la televisión. «Siguiendo lo anotado anteriormente, puede afirmarse que la información del cómo vivir se le ha dejado a la televisión».

En relación a éste tema, Metz (1972) afirma que «al tener acceso a la imagen, es tenerlo a la civilización». Para Vilches (1980) «permite conocer los mecanismos de significación y de comunicación no lingüística de los que se vale la sociedad para educar, seducir, para persuadir para sentir, para conocer».

El análisis de las funciones de la imagen en la enseñanza aparece ligado en un inicio, al libro de texto. El libro es el primer instrumento tecnológico de la enseñanza.

Smith (1960) y Maílo (1967) como precursores en esta línea proporcionan un esquema clasificatorio de las funciones de la imagen.

En 1978 Duchastel, y Rodríguez Diéguez en 1976, hicieron resurgir este tema que sufrió después de 1867, una especie de letargo. Luego Rodríguez Dieguez propone un esquema funcional que fue modificado ligeramente en posteriores revisiones (1977 - 1985).

En 1978 Duchastel propone una clasificación que reitera en varias ocasiones posteriores. Otras propuestas fueron presentadas por Walter en 1979, Siess en 1981; Lowe y Lenta en 1982 y Brady en 1982-84; también Colás y Corte en 1990 propone otra estructura y por último José Luis Rodríguez Dieguez (1996) presenta sintéticamente las categorías que incluyen un análisis de las funciones de la imagen y analiza cada una de las categorías.

No obstante Rodríguez Dieguez señala que no se trata de una clasificación ni cerrada, ni definitiva. Es el estado actual de una propuesta sobre la que se sigue trabajando (Tejedor y Varcacel, 1996).

Existe una clasificación sobre los diferentes materiales recomendados para el uso efectivo de los mensajes verboicónicos. Duschastel y Waller (1979) al desarrollar lo que ellos denominan función explicativa de las imágenes instructivas, aluden a una serie de subfunciones que pueden ser útiles como clasificación de tipos de

mensajes verboicónicos. Tal clasificación de carácter funcional, es la siguiente:

- ♦ **Expresiva:** se pretende un impacto en el observador además de dar a conocer descriptivamente un fenómeno. Son imágenes que sirven para dar credibilidad a mensajes puramente verbales, por ejemplo imágenes de guerra o víctimas de atentados.
- ♦ **Constructiva:** se intenta cómo diversas partes componentes de un objeto o mecanismo se ajustan entre sí. Suele servir como ayuda a explicaciones de montajes o tareas de mantenimiento en manuales técnicos. Se combinan imágenes realistas o esquemáticas de los objetos junto a explicaciones verbales muy breves, acompañadas de flechas, códigos numéricos, y alfabéticos, diagramas sencillos.
- ♦ **Funcional:** muy parecida a la anterior, pretende eliminar complejidad en la presentación, permitiendo al sujeto seguir visualmente la exposición de un proceso o la organización de un

sistema. No tiene un sentido tan operativo como la anterior, pero puede utilizar recursos similares. Ejemplo de este tipo serían las explicaciones gráficas de la evolución de las distintas especies animales a lo largo de las eras prehistóricas.

- ◆ **Lógico-matemática:** los gráficos de curva y otro tipo de recursos diagramáticos que sirven para presentar conceptos matemáticos. La gramática de los mismos se ajusta a un tipo peculiar de reglas de carácter matemático.
- ◆ **Algorítmico:** se busca la demostración de diversas posibilidades de acción. Un algoritmo aprovecha el uso significativo del espacio para mostrar simultáneamente un rango de posibilidades de acción más o menos amplio. Los algoritmos se pueden usar para explicar reglas y regulaciones y para llevar a cabo procedimientos de diagnóstico. Tienen características comunes con los diagramas de flujo y los gráficos tipo -PERT.

Presentar, datos se trata de permitir una comparación visual rápida y un acceso fácil a una información determinada. Esta función la cumplirían las tablas, gráficos y diagramas que se han denominado genéricamente Formas Gráficas.

### **2.2.2.3 DERIVACIONES DIDÁCTICAS**

Existen dos aspectos suficientemente diferenciados en relación con este tema:

- Recomendaciones para elaborar materiales didácticos que incluyan imágenes y textos.
- Recomendaciones para ayudar a desarrollar la enseñanza de los mensajes verboicónicos.

Estos son aspectos o temas que pueden ser profundizados a través otros estudios, por lo que sólo los mencionaremos como información importante.

## **2.2.3 TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

### **2.2.3.1 Generalidades**

La especie humana ha experimentado hasta ahora dos grandes olas de cambio, cada una de las cuales ha sepultado culturas o civilizaciones anteriores y las ha sustituido por formas de vida inconcebibles hasta entonces. La primera ola de cambio -la revolución agrícola- tardó miles de años en desplegarse. La segunda -el nacimiento de la civilización industrial- necesitó sólo trescientos años. La historia avanza ahora con mayor aceleración aún, y es probable que la tercera ola inunde la historia y se complete en unas pocas décadas» (Tofler, 1981).

Según Joan Ferrés (1992) estamos en la cresta de la 3ª ola, con la sensación de inseguridad, de tensión y de conflicto que ello



comporta. Vivimos una situación de cambio acelerado sin precedentes en la historia.

El cambio es, además de vertiginoso, masivo. «La magia es hoy la forma superior de comunicación. Y contrariamente a lo que ha pasado con la escritura y el libro, que no han logrado sustituir al lenguaje, hoy estamos ante una técnica que tiende a generalizar su supremacía. Ya no se trata solamente de una élite o de una minoría de privilegiados o de especialistas la que ha sido afectada por este hecho, sino la del pueblo y del conjunto de los pueblos, ya que serán países enteros los que pasarán tal vez de una cultura de la palabra, a la cultura de la imagen, sin pasar por la etapa intermedia de la escritura y del libro» (C. Freiner, 1974).

Las invenciones tecnológicas provocan cambios culturales y éstos, a su vez, generan cambios en la estructura social. «Cuando la tradición oral es exclusiva, existe la tendencia a colocar a los ancianos en una posición privilegiada, porque son las personas que tienen almacenadas en su memoria la experiencia y la sabiduría del grupo. La escritura, en cambio, como sucedía en Egipto, tiende a

promover la jerarquía del conocimiento más que la jerarquía de la edad» (D. Riesman, 1974). Lo que significa que se da una interacción total entre invenciones tecnológicas, modificaciones culturales y transferencias sociales. Cada uno de los factores altera a los demás, el cambio es radical.

La mayoría de las instituciones, decía John Gardner, tienen una estructura que fue establecida para resolver problemas que han dejado de existir. En una sociedad que se transforma a un ritmo vertiginoso, el objetivo de la educación no debería centrarse en el presente. En sus objetivos, en sus planteamientos pedagógicos, en sus contenidos y en sus métodos de enseñanza, la escuela sigue anclada en el pasado. Dice Toffler, la nuestra es una escuela de segunda ola. «Las instituciones escolares malgastan cada día más y más energía para preparar a los alumnos para un mundo que ya no existe». (G.B. Leonard y M. McLuhan, 1972).

## **TECNOLOGIA EDUCATIVA**

TECKNE = «saber hacer»

LOGO = «conocimiento»

La TECNOLOGIA incluye dos elementos básicos: «el hacer» por la práctica y la reflexión teórica de tal hacer, o sea, el «saber hacer».

TECNOLOGIA EDUCATIVA se define como: Todos los PROCEDIMIENTOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS que se emplean para lograr plasmar en los hechos una concepción educacional. (Walter Peñaloza).

La TECNOLOGÍA EDUCATIVA contempla: PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN y CONTROL DE LA ENSEÑANZA y no sólo, los RECURSOS DIDÁCTICOS con que éstos se llevan a cabo.

La diferencia entre concebir la TECNOLOGÍA básicamente como PROCESO y no como PRODUCTO, lleva a los autores a señalar:

TECNOLOGÍA PARA LA EDUCACIÓN = PRODUCTOS

TECNOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN = PROCESOS

(Toala 1995)

### **2.2.3.2 NIVELES EN LA EJECUCIÓN DE LA TECNOLOGIA EDUCATIVA**

#### **1. EL CURRÍCULUM Y SU CONSTRUCCIÓN**

Indican diversas experiencias que los educandos han de vivir, seleccionadas e incluidas en el Curriculum que harán posible realizar los ideales de la concepción de la Educación.

#### **2. LOS BLOQUES CURRICULARES**

Supone la participación de los DOCENTES que estarán a cargo para que los contenidos y experiencias de aprendizaje se estructuren en favor del estudiante.

#### **3. LOS INSTRUMENTOS AUXILIARES**

Se hace necesario seleccionarlos para que coadyuguen a la aplicación de las técnicas metodológicas.

Se hace necesario seleccionarlos para que coadyuguen a la aplicación de las técnicas metodológicas.

#### **4. SISTEMA DE APRENDIZAJE**

Trata de encontrar los procedimientos que lleven a los estudiantes cuantas cosas se hayan proyectado y anticipado para que los ESTUDIANTES las hagan suyas.

#### **5. EVALUACIÓN**

Ha de constatar si los estudiantes han vivido las experiencias deseables y se han acercado a las metas curriculares.

Se debe verificar si el SISTEMA de APRENDIZAJE es eficaz, si los INSTRUMENTOS AUXILIARES responden a sus fines, si la ORGANIZACIÓN DE LOS BLOQUES CURRICULARES permite realizar el currículum y si el CURRÍCULUM conduce, de veras, a los ideales de la Concepción Educativa. (Toala, 1995)

A través de los medios de masas nacidos con la nueva tecnología electrónica, las imágenes visuales y sonoras bombardean a las nuevas generaciones con una contundencia sin precedentes, los medios de masas se han convertido en el medio ambiente en el que crecen las nuevas generaciones. Es a través de ellos como tienen acceso a la realidad. Nuestra visión del mundo, de la historia y del hombre está íntimamente ligada a la visión que imponen los medios de masas. Las escuelas, sin embargo, parece no darse por enteradas. Los jóvenes abandonan las aulas sin la más mínima preparación para un uso racional de éstos medios.

Cuando se inventaron las máquinas de escribir, las empresas las rechazaron por considerar que las cartas caligrafiadas eran más personales. Las máquinas de escribir tardaron en usarse para fines comerciales (M.McLuhan, 1969). Algo parecido ocurrió con el bolígrafo. Las instituciones oficiales prohibieron su uso para documentos y trabajos por considerar que las conversiones sociales exigían el uso de la pluma estilográfica. Cuando se crearon los primeros túneles para el ferrocarril abundaron las profecías que

anunciaban para los usuario una tuberculosis precoz (P. Babil y M. F. Kouloumjian, 1983).

El hombre siempre ha tenido miedo al cambio. En este miedo se esconden factores psicológicos relacionados con un sentimiento de inseguridad, tanto en la práctica individual como en la social el orden establecido confiere una sensación de seguridad que se quiebra cuando algún factor introduce una ruptura.

En el caso de instituciones como la escuela se añade un juego más o menos consciente de intereses creados. Cuando uno vive de una institución, como es el caso del maestro, la defensa de la institución se convierte evidentemente en una forma de autoprotección. La defensa se hace a veces con argumentaciones de tipo cultural, sin darse cuenta de las contradicciones que implica. Se acusa, por ejemplo, a los medios audiovisuales de ser incapaces de subsistir eficientemente a los libros, sin darse cuenta de que hace siglos los hombres de cultura acusaban al libro impreso porque no podría tener la autoridad de los maestros que, en una cultural oral, hablaban directamente a los alumnos. (G. Seldes, 1974).

Los maestros que asisten temerosos a la irrupción de las tecnologías audiovisuales creyendo ver en peligro la cultura de la letra impresa, harían bien en leer los argumentos que daba Santo Tomás de Aquino para justificar que Jesucristo nos hubiera confiado sus enseñanzas a la escritura. «Es propio que Cristo no confiara sus enseñanzas a la escritura, primero en razón de su propia dignidad; porque cuando más excelente es el profesor, (tanto) más excelente lo había de ser su maestra de enseñar. Por esta razón, incluso entre los paganos, Pitágoras y Sócrates, que fueron excelentes maestros, no quisieron escribir más». (M. McLuhan, 1972).

La escuela ha perdido el tren de la historia, ya que por utilizar otra metáfora, se ha equivocado de coche. Ha escogido un coche con el espejo retrovisor más grande que el cristal delantero. El retrovisor es imprescindible; sirve para controlar el pasado, utilizándolo como punto de referencia. Pero cuando el retrovisor es más grande que el cristal delantero, no se pueden alcanzar las velocidades que impone hoy la vida.



El miedo al cambio y la observación por el pasado han llevado a la escuela a la inadaptación. Hasta estos últimos años la enseñanza ha reposado por entero en el uso de la palabra por parte del profesor. En general se caracteriza aún por rasgos próximos a las industrias del siglo XIX, la mayor parte de los gastos afectan a la persona, y las inversiones tecnológicas tienen una parte menor. El concepto de productividad está aún alejado de este sector. (J. Hassenforder, 1972).

En el proceso de desarrollo de información educativa y aprendizaje se vienen utilizando desde hace mucho tiempo numerosos medios y recursos, sin embargo en este estudio sólo mencionaremos el que nos atañe, el vídeo, como medio didáctico.

El término nuevas tecnologías, ampliamente aceptado dentro y fuera del entorno formativo, hace referencia a todos aquellos equipos o sistemas que sirven de soporte a la información, a través de canales visuales, auditivos o de ambos. En todos los casos que trata de sistemas mecánicos, electrónicos o informáticos que contienen y

están en función de unos objetivos a alcanzar y de las características de los alumnos a los que van destinados.

Aquí conviene realizar la distinción entre «software» y «hardware». El hardware (lo duro) sería el equipo por sí mismo y el «software» (lo blando) el soporte documental. Aunque esta distinción se utilizan fundamentalmente con los medios informáticos, se puede aplicar a cualquier tecnología. Por ejemplo, en el vídeo, el «hardware» sería el equipo (cámara); y el «software» sería las cintas o las películas. (Medrano Basanta, 1993).

### **2.2.3.3 ¿POR QUÉ TECNOLOGÍA EDUCATIVA?**

El término Tecnología Educativa es utilizado hoy con elevada frecuencia y se nos presenta con disímiles concepciones e interpretaciones. Lo anterior responde a la evolución que desde sus inicios a la actualidad ha tenido la misma. El proceso de evolución de la Tecnología Educativa es analizado por diferentes autores con

diferentes enfoques por lo que resulta complejo llegar a un criterio único al respecto.

Si hacemos el recorrido bibliográfico, que sigue al devenir de la Tecnología Educativa podemos encontrar momentos puntuales que han marcado pautas en su comprensión e instrumentación.

El autor venezolano César Villarreal en su libro EL CURRÍCULO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR destaca lo siguiente (Fernández Rodríguez, 1997).

#### ♦ LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA COMO APARATOLOGÍA

Con marcados matices bien diferenciados se refiere a la Tecnología Educativa como el uso de aparatos en el proceso educacional que va desde el uso de máquinas de enseñar hasta los medios audio-visuales. Esta tesis supone la intrínseca relación entre ciencia y tecnología, y como consecuencia de esto el producto tecnológico es el resultado de una aplicación teórica de los

conocimientos de una determinada ciencia física, más que de las sociales. En consecuencia ello entraría en contradicción con la naturaleza del fenómeno educativo y las posibilidades de un tratamiento científico del mismo. Esta tendencia generó actitudes que dieron gran importancia a la imagen y al sonido en detrimento de la enseñanza y el aprendizaje, es decir, el énfasis en operar correctamente sólo desde el punto de vista de la técnica.

#### **♦ LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA COMO DISEÑO Y PRÁCTICA INSTRUCCIONAL**

Se centra o circunscribe a la operacionalización de lo educacional en el nivel micro, es decir, casi exclusivamente al trabajo del aula. En esta perspectiva la Tecnología Educativa se ubicaría como proceso en la instrucción y como disciplina en la Didáctica. En este caso prevalece la separación entre teoría y práctica, con la particularidad de que tal separación corresponde también a la distinción entre los diferentes niveles educacionales. Así, la teoría correspondería a los niveles macro y meso del sistema educacional, mientras que la práctica se ubicaría preferentemente en el nivel micro, con la consecuente jerarquización intelectual de los

profesionales que se dedican a una u otra actividad y el divorcio docente-investigación. Por tanto, no se materializa la necesidad de que todos los profesionales produzcan y diseñan en el plano científico vinculados directamente a la acción pedagógica en el aula. La investigación-acción participativa que tanto se promulga hoy es un ejemplo de cómo conciliar ambas cosas.

### ♦ LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA COMO TENDENCIA CURRICULAR

Esta interpretación tiene su origen en la tipología de posiciones curriculares como por ejemplo, la academicista, la humanista, la cognitiva, la socio reconstructivista y la tecnología. La denominación tecnológica deviene del auge de la población conductista que privilegia los objetivos como elementos fundamentales para el diseño y la evaluación del aprendizaje.

Aplicar la Tecnología Educativa curricular supone como otra posición materializar en el proceso enseñanza-aprendizaje los elementos del diseño, desarrollo y evaluación del currículum para propiciar una mayor calidad de dicho proceso.

Hoy se investiga en el campo curricular y se discute ampliamente acerca de las mejores variantes curriculares, en especial, para la formación profesional. Las posiciones que se asumen al respecto son variadas y se inclinan a defender la idea de un curriculum flexible diversificado y que favorezca la preparación de un profesional de perfil amplio. En dependencia de la población teórica curricular que se asuma estaríamos de acuerdo o no en considerar la Tecnología Educativa como tendencia curricular.

Asumiendo una posición crítica ante estas tendencias y referentes teóricos, Berta Fernández Rodríguez (1997) expone su punto de vista, TECNOLOGÍA EDUCATIVA ES: «una concepción pedagógica innovadora que en cualquier nivel de enseñanza se desarrolla con el propósito de transformar el hombre y su realidad social».

En 1994 en el Seminario Internacional «Tecnología Educativa en el Contexto Latinoamericano» celebrado en México D.F., durante la ponencia titulada «Presente y Futuro de la Tecnología Educativa», Jaime Sarramona, López, comentó:

«Cuando nos referimos a la técnica de manera reflexiva, analizamos su naturaleza, justificación, consecuencias, etc., ya estamos haciendo tecnología. En el lenguaje común suelen confundirse ambos términos, pero para los efectos que ahora nos preocupan convendrá mantenerlos diferenciados, en tanto nos centraremos en la aplicación de la técnica al campo educativo, para lo cual haremos reflexión tecnológica, esto es, TECNOLOGÍA EDUCATIVA». Podríamos discutir si el término «educativa» es el correcto o sería preferible hablar de «tecnología de la educación», pero como lo expresó el mismo Sarramona en 1990; «La economía del lenguaje tiende a los calificativos y, por otra parte, deberíamos empezar a matizar si lo más correcto es aplicar la preposición «de» o «para», o añadir la expresión «aplicada a» ... etc. En este contexto quedó claro que la Tecnología Educativa «es aquella que reflexiona sobre la aplicación de la técnica a la resolución de problemas educativos».

En 1986 Chaswick define Tecnología Educativa como «el enfoque sistémico y la aplicación de un conjunto de conocimientos

científicos para el ordenamiento del ámbito específico conocido con el nombre de educación».

La UNESCO, en 1980 definió la Tecnología Educativa «como la aplicación sistemática de los recursos del conocimiento científico al proceso que necesita cada individuo para adquirir y utilizar conocimientos».

En 1978, la OEA expresó, «La Tecnología Educativa se entiende como la aplicación de un proceso metódico, diseñado para enfrentar y resolver problemas en el sistema educativo con el objetivo de hacer óptima su operación».

Gagné, en 1963: «La Tecnología Educativa es un cuerpo de conocimientos teóricos y prácticos educacionales, involucrado principalmente con el diseño y uso de mensajes que controlan el proceso de aprendizaje.»



Sin embargo la primera descripción (1963) referida al campo recientemente denominado Tecnología Educativa, es la única que señala como «involucrada principalmente con el diseño y uso de mensajes que controlan el proceso de aprendizaje».

Es de notar la semejanza con la definición del mismo año del Departamento de Instrucción Audiovisual de la Asociación Nacional de Educación de los Estados Unidos, el cual dice a continuación: «La comunicación audiovisual es la rama de la teoría y práctica educativa que concierne, en primer lugar, con el diseño y uso de mensajes que controlan el proceso de aprendizaje».

En ambas definiciones están presentes las indicaciones básicas de la adopción de una perspectiva sistémica. La única diferencia es de énfasis en relación a los mensajes; la primera, puesto que se refería a la denominada todavía comunicación audiovisual, indica que ésta se ocupa en primer lugar del diseño y uso de mensajes; la segunda definición establece que la Tecnología Educativa está involucrada principalmente con dicho diseño y uso; ambas con el mismo fin; control del proceso de aprendizaje. El cambio no es de intención de la clase sino de extensión.

Las definiciones de Tecnología Educativa de los diferentes autores y agencias difieren a veces, en la apreciación de su índole o naturaleza, pero sin que ésta tenga nada que ver aparentemente con una evolución a cambio conceptual de su paradigma dominante.

Así resulta ser definida nuclearmente como un campo de teoría y práctica educativa, un cuerpo o conjunto de conocimientos técnicos, un conjunto de procedimientos, una aplicación de conocimientos científicos, la aplicación de un proceso metódico, un enfoque sistémico, un proceso complejo, un desarrollo, una forma sistémica, una concepción, etc. Términos que sin duda no son sinónimos cuyas diferencias pueden ir más allá del matiz, pero que en definitiva, nos ilumina respecto a que NO ES UNA CIENCIA. (Polomiato, 1994).

El análisis de la Tecnología Educativa en su relación con la mejoría de la educación exige que pensemos en las nuevas tecnologías. La comunicación, como forma fundamental de interacción humano y base primera de la acción educativa, viene recibiendo una contribución significativa de los conocimientos

científicos. La incorporación de las tecnologías de comunicación es una exigencia para la educación. En este sentido, no puede ser tratada como una corrida hacia lo nuevo y sofisticado, sino como una búsqueda de usos significativos y oportunos. Muchos han preferido lamentar nuestra falta de acceso al vídeo interactivo, la realidad virtual, el pizarrón electrónico y la inteligencia artificial. Pero lo que importa realmente es nuestro desperdicio de experiencias coherentes en el campo de la radio, de la televisión y del computador. Tecnologías con 20 años de uso pero que todavía no fueron incorporadas por nuestras escuelas, a pesar de haber dado contribuciones importantísimas a la educación latinoamericana.

Cada vez más, para nosotros los latinoamericanos, la Tecnología Educativa solamente tendrá sentido si designa un movimiento comprometido con un mejoramiento educacional auténtico. Eso para nosotros, tiene un significado muy concreto de real universalización del acceso a las oportunidades educativas, de garantía de permanencia de toda la población en programas educativos calificados: mejoramiento de la educación significa para nosotros la formación de hombre y mujer latinoamericanos, que construyan su sociedad en libertad y justicia.

Al llegar a este punto, queremos hacer mención de los comentarios vertidos por otros especialistas en Tecnología Educativa, sobre el tema.

Arturo Garzón (1994), "La tecnología, sus productos, servicios y manifestaciones, y mensajes sociales y culturales, cubiertos y encubiertos de que es portadora, son un hecho corriente en la vida de todos nosotros. Su presencia e influencia ocurre de manera independiente del debate que aún se da respecto a sus bondades y defectos, y sobre cuál es la forma apropiada de definirla, o lo que pudiera ser aún más importante, cuál es el enfoque más correcto para aproximarse a su conceptualización, desarrollo y aplicación".

Inevitablemente, el impacto de las manifestaciones de la tecnología también se hace presente en las fuerzas educadoras que actúan en la vida cotidiana, muchas veces de manera espontánea e imperceptible. Estas fuerzas o poderes educativos, operan usualmente fuera del ámbito escolar formal y posee un impacto verdaderamente significativo en la sociedad. Es interesante notar

que este impacto no guarda necesariamente una relación directa con los servicios y manifestaciones tecnológicas. (Oswaldo Kreimer, 1986).

Estudiosos en el tema como Margarita Castañeda Yañez (1995), encuentran el origen de la Tecnología Educativa dentro de la historia de la comunicación humana, desde el lenguaje biológico (limitado a lo sensorial), el onomatopéyico (primeras emisiones humanas tendientes a imitar los sonidos del ambiente, león, trueno, etc.), y el lenguaje articulado. Sin dejar de lado el canto y la danza; la pintura y por último, la escritura.

Sin embargo Delia María Crovi D., establece los antecedentes de la Tecnología Educativa dentro de etapas dentro de las cuales la comunicación interviene significativamente en el desarrollo de la educación:

1. espontánea,
2. surgimiento de la escuela,
3. el afianzamiento de los medios de comunicación y de la institución escolar, y
4. la educación en la actualidad.

En cuanto a su real aparición como tal, lo establece «como el producto de grandes cambios operados en el campo de la comunicación como en el pensamiento educativo de este siglo, ambos fenómenos se vieron visiblemente interrrelacionados y determinados. La creciente urbanización; la revolución tecnológica, presente en todos los ámbitos pero de especial repercusión en las comunicaciones; las exigencias educativas; la aparición del capitalismo monopolista; la ciencia moderna; etc., produjeron notables modificaciones en la concepción del hecho educativo».

«Por estar vinculadas con materiales didácticos y medios de comunicación, así como con el proceso mismo de la comunicación, aparece la Tecnología Educativa como uno de los acercamientos de este siglo al fenómeno educacional».

#### **2.2.3.4 FUNDAMENTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

Hacia los años cincuenta, como expresión de las condiciones históricas que se vivían, se desarrolla en Estados Unidos la Tecnología Educativa, corriente que aún hoy tiene vigencia en ese país y en América Latina. Esta corriente se origina a partir de tres disciplinas: la Psicología del Aprendizaje o Psicología Conductista, la Teoría de Sistemas y la Teoría de la Comunicación.

##### **♦ PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE:**

Orienta su estudio a la dinámica en que opera la naturaleza y estructura del conocimiento para definir guardar las proporciones de las diferencias individuales, los distintos dominios y tipos de aprendizaje. Se ocupa también del ordenamiento secuencial de los eventos de enseñanza-aprendizaje y de las formas adecuadas de presentación según los medios didácticos utilizados, en los que necesariamente intervienen la psicología del color, del movimiento, del sonido, las teorías de la motivación, entre otros aspectos.

Debemos recordar que la Tecnología Educativa tiende a dar importancia no sólo al comportamiento del educador en el acto de enseñar, que es lo que caracteriza a la pedagogía tradicionalista, sino también de manera prioritaria, al comportamiento del alumno en el proceso de aprender que es el campo de estudio de una nueva disciplina que los especialistas denominan «matética».

#### ♦ TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS:

Fue formulada originalmente por Von Bertalanffy en 1930. Esta tomó auge a través de diversos estudios y publicaciones realizados después de la segunda guerra mundial. Para construir su teoría, Bertalanffy observa que la realidad es «una e indivisible», a pesar de que tradicionalmente el hombre la ha fragmentado, estudiándola en compartimientos, estancos o unidades separadas (física, biología, sociología). Basado en el concepto de sistemas propone una metodología que sea capaz de adecuarse al carácter totalizador de



la realidad, y que haga viable el acercamiento interdisciplinario al concepto global de esa realidad. El mismo Bertalanffy define la Teoría General de sistemas como: «una ciencia general de la totalidad en sí misma, puramente formal pero aplicable a las varias ciencias empíricas».

La Teoría de Sistemas se sustenta metodológicamente en el enfoque de sistemas que es una actitud lógica, coherente y científica para abordar el estudio de la realidad. Este estudio se opera a través del instrumento metodológico denominado Análisis de Sistemas que conduce en forma secuencial a la identificación y descomposición de la estructura total, las partes constitutivas y las correspondientes interacciones de un sistema de tantas partes como sea posible distinguir, con el fin de mejorar su funcionamiento. Es por lo que se establece que la aplicación del Análisis de Sistemas a la educación, es el punto de partida de la Tecnología Educativa.

## ♦ COMUNICACIÓN:

Como base de toda acción organizada, marcha en forma paralela con todos los demás procesos de desarrollo del individuo y de la sociedad.

La comunicación nutre de manera constante a la Tecnología Educativa. Esta se apoya en el desarrollo conceptual, en la aplicación operativa, en los medios y en los efectos de la infraestructura comunicacional de que dispone la sociedad y específicamente de su utilización en acciones educativas, tanto de carácter presencial en el aula de clase, como a través de la metodología y estrategia de la educación.

Conviene subrayar que la educación como la estrategia político-administrativa para crear un contexto espacial más amplio al acto educativo y como metodología para hacer posible el proceso enseñanza-educando, está caracterizada por una serie de rasgos típicos que en cierta forma la hacen diferente a cualquier otra acción social. La programación de la comunicación basada en la Tecnología Educativa, no tiene la rigidez que caracteriza la programación de la comunicación educativa convencional. El tiempo de la situación educativa se modifica esencialmente desde varios ángulos de apreciación. Se rompen los conceptos tradicionales, además esta metodología hacia viable el principio de la educación permanente, según el cual se modifican los conceptos de secuencia, estímulo, motivación, medios de interacción didáctica, entre otros.

Aparecen nuevos espacios sociales que facilitan el acto educativo más allá de las cuatro paredes del aula escolar, lo que plantea, desde luego, nuevas exigencias de carácter ético y axiológico, además de las ya señaladas exigencias psicológicas, comunicacionales, sociológicas y administrativas.

Resulta interesante analizar específicamente el cambio que ésta plantea en el régimen comunicacional que ha caracterizado las relaciones dentro de una asociación de medios que es necesario definir previamente.

De ahí la importancia de identificar claramente los nuevos caminos que conducen al aprendizaje dentro de esta innovación metodológica y de identificar los mecanismos que permiten operacionalizar adecuadamente la concepción multimedial del proceso enseñanza-aprendizaje.

Como una especie de estereotipo peligroso se ha generalizado la tendencia a ubicar la función principal, básica, al medio impreso bajo el respaldo de razones supuestamente válidas en otras épocas: el material impreso es más permanente, más funcional, más económico en el sistema educativo.

Pero hoy días estas razones no parecen tener la misma validez, ya que la permanencia, funcionalidad y economía que antes eran

exclusiva del libro, la han alcanzado ya medios tales como: el vídeo, la computadora, entre otros.

Hay actualmente razones incluso de orden económico que justificarían un cambio de actitud frente a esa generalizada tendencia que se debe muy probablemente, a una especie de fijación gutemberiana muy acendrada en el sector educativo. (Arboleda Toro, 1991).

#### **2.2.4 EL VÍDEO COMO MEDIO DIDÁCTICO**

"El espacio comunicacional a partir de la comunicación audiovisual estaba dominado por la televisión y el cine, pero estos dos medios estaban aún más censurados que el vídeo. De tal modo que el vídeo en América Latina, fue apoderándose de un mayor auditorio acompañando situaciones sociales, que fueron más allá de lo que significaba la tenencia individual de los equipos". Estos grupos permitieron que el pueblo apareciera reflejado por vez primera en la historia del Continente, ocupando el papel protagónico,

elemento que con los restantes audiovisuales no ocurría cotidianamente. No es menos cierto que el cine había comenzado a mostrar el lado oscuro de las naciones latinoamericanas, pero no tuvo el alcance que años después lograría el vídeo (Bravo Reyes, 1997).

#### **2.2.4.1 ASPECTOS GENERALES DE LA FOTOGRAFÍA, CINE Y EL VIDEO.**

En 1872 apenas un año después de la Comuna, -y anticipándose a la sistematización que Wertheimer y sus discípulos de la Gestalt harían de la leyes de la percepción-, «Claude Monet atrapaba, con pinceladas breves, la perspectiva del Boulevard des Capucines, elegante arteria parisina donde, en 1874, exhibirían sus obras un grupo de artistas, entre ellos el propio Monet, que rechazados por la academia y relevados por la fotografía del calco

fiel, descomponía la luz para recomponer, en el ojo, la instantaneidad de lo pasajero».

La fotografía, estímulo y rival de la pintura, nueva tecnología, artificio del que pugnaba por manifestarse un arte, había atraído en sus comienzos, los más antagónicos efectos del elogio al ditirambo y de la censura a la diatriba.

Más tarde Louis y Augusto Lumière hicieron colocar un anuncio propagando las maravillas de un aparato «que permitía recoger, mediante serie de pruebas instantáneas, todos los movimientos que, durante un tiempo dado se suceden ante el objetivo y reproducir después éstos movimientos sobre una pantalla, ante una sala entera». El 28 de diciembre de 1895 en el Salón Indien del Grand Café de París, ante una treintena de personas que acompañaron a los hermanos Lumière al nacimiento de un nuevo espectáculo y de una nueva industria, de un nuevo lenguaje y de un nuevo arte, EL CINE.

Posteriormente dentro de una atmósfera de opiniones encontradas en relación a la amenaza del cine y sus efectos en la población, aparece la TELEVISIÓN. (Ramos Rivero, 1994).

Por razones más técnicas que de la propia comunicación social, al vídeo se le identificó con la señal que se graba en una cinta, hecho que ya desde 1950 era realidad al menos en escala de laboratorio. Es que precisamente desde este punto de vista, la señal emitida por los tubos de la cámara, hoy día por los CD, procesada por los innumerables circuitos y enviada por el conductor eléctrico a un dispositivo, en principio sólo transmisor, y después grabados, bien en cinta en disco o en cualquier otra forma de registro, se le llama VIDEO, incluso el soporte de registro de la televisión y del vídeo es el mismo, una cinta, un disco o un disquete.

No es una contradicción que esa señal eléctrica, generada desde el primer experimento de PABLO NIPKOW en 1884, se le llamó: vídeo. Para incrementar la confusión entre ambos medios los equipos, desde las cámaras, luces, micrófonos, grabadoras y cuanto



aparato se invente se emplean indistintamente en producir vídeo o televisión.

Es falso el criterio de considerar que los productores de vídeo no tienen acceso a una técnica moderna, y cuando esto no es posible es más por razones económicas que técnicas.

Pero para complicar aún más la mezcla entre televisión y vídeo, emplean para hacerse visibles, un mismo equipo; el televisor. Que lo mismo nos muestra un vídeo que un programa de televisión, una película, una fotografía o un texto generado en una computadora.

El vídeo es capaz de reunir un público homogéneo en lo que se refiere a intereses, motivaciones, necesidades, gustos, por lo que es más fácil conocer éstos. Ello es un privilegio del medio, y un mejor conocimiento de los destinatarios.

Por el contrario la televisión está en gran medida dirigida a un público heterogéneo, muy variado, difícil de conocer sus necesidades y lo que es peor la separación física entre los receptores. Los

realizadores de programas televisivos no siempre cuentan con la posibilidad de escuchar criterios de los destinatarios, ver sus reacciones cuando observan los materiales ni beneficiarse de la discusión de los mismos como es el caso del vídeo.

El conocimiento de muchas de las características de los destinatarios del mensaje del vídeo brinda la posibilidad de preparar con mayor exactitud el mensaje, buscar el adecuado equilibrio entre contenido y forma lo que propicia una mayor efectividad.

No podemos decir que el mensaje de la televisión no es tan efectivo como el de vídeo, sólo que en otro sentido, de ahí el efecto espejo que conlleva. De tal manera se hace evidente que el manejo del mensaje está en dependencia directa de quienes lo seleccionan y para quienes va dirigido, elemento totalmente válido para ambos medios. Sólo que en el vídeo es más fácil determinar este mensaje, por su carácter grupal.

La televisión lleva todos los signos de alienación y consumismo que sus realizadores se han encargado de transmitir, e incluso

cuando hoy millones de veces se levantan para criticar los mensajes de la televisión, éstos siguen invadiendo los hogares de todos.

La observación grupal del vídeo contribuye en gran parte a determinar otra diferencia con respecto a la televisión: la retroalimentación. El vídeo permite que los realizadores o los que lo emplean, puedan disponer de una evaluación casi inmediata del material proyectado.

Las reacciones de los espectadores, sus preguntas, sugerencias y dudas permiten la evaluación del vídeo una vez terminada su proyección. Incluso a esto se le añade que el vídeo es preparado para el grupo o para personas que tienen los mismos intereses y motivaciones. Con él aunque la retroalimentación no es inmediata, pues ello conllevaría a interrumpir la proyección, que al menos se logra una vez termine la misma.

Esta es precisamente una de las grandes virtudes del vídeo, que favorece su empleo en numerosas situaciones desde la escuela, la universidad hasta la pequeña comunidad rural.

Todo lo anterior nos conduce a encontrar otra diferencia entre ambos medios, la posibilidad que tiene el vídeo de emplear un lenguaje más directo debido fundamentalmente al conocimiento que sobre el espectador se tiene.

Por supuesto que cuando nos referimos al lenguaje estamos en presencia de la forma de realización y no precisamente de lo que se dice. De nuevo volvemos a despejar la vieja crítica al vídeo, al considerarlo inferior, por tener una forma de expresión más sencilla.

Pero el hecho de conocer, en parte, el público al que está dirigido un vídeo, brinda la posibilidad de transmitir en tiempo breve una información actualizada, compacta y con un nivel de complejidad y lectura propia del auditorio. Con este medio no es necesario, como sucede con la televisión, elaborar un mensaje para un público medio.

La anterior es una de las razones que logran que el vídeo se transforme en un medio útil e imprescindible de la información científica: cualidad que se ve incrementada cuando el vídeo se

combina con otros medios, como es el caso de la computadora. Esta característica está también muy ligada a las bondades técnicas de grabación, ya que no es necesario revelar, ni realizar ningún proceso para ver lo grabado en la cinta del vídeo.

El vídeo constituye además, la fuente de mayor creatividad en el campo del audiovisual. El cine ha visto reducida su producción y muchos cineastas acuden al vídeo, como medio, para plasmar sus inquietudes artísticas.

La expansión del vídeo y la diversidad de géneros, dado que las condiciones iniciales que facilitaron su nacimiento no se mantienen de igual manera, permite un incremento en la calidad de las producciones. Esta acumulación cuantitativa provocó el salto de la técnica en pos de una mayor calidad de los equipos y a su vez mayores posibilidades de producción.

El camino del vídeo es de constante perfeccionamiento estrechamente vinculado a la ciencia, pues su avance es indetenible. Hoy la diferencia entre mañana y futuro es casi mínima, está en la

unidad entre ellos. Esto nos hace reflexionar que el mañana del vídeo está unido a la informática y más específicamente al CD-ROM. (Material extraído del Curso titulado «Posibilidades del Vídeo en la Educación», dictado por el Lic. Carlos Bravo Reyes, durante Pedagogía 97, celebrado en La Habana, Cuba, en febrero de 1997).

#### **2.2.4.2 ¿QUÉ ES EL VÍDEO?**

El vídeo es un medio de difusión masiva, heredero del lenguaje del cine, la televisión y la fotografía y parte de la técnica de éstos medios.

Tanto desde el punto de vista técnico como artístico la mayor revolución en el campo audiovisual la está generando el vídeo. El amplio campo de ampliaciones del vídeo, la facilidad de su grabación

y reproducción unido a otros factores permitió su consolidación como el medio más utilizado, el de mayor campo de explotación y mayores perspectivas.

Cada día se incrementa el número de videocasetas, equipos de grabación y edición vendidos en todo el planeta. Se suma también la amplia socialización que conlleva el vídeo. Grupos minoritarios, sindicatos, instituciones culturales y la escuela, entre otros, disponen de equipos de grabación y edición de vídeo. (Bravo Reyes, 1997).

Vídeo es una palabra que proviene del latín, y significa «yo veo». El vídeo es la suma de la nueva tecnología, de la aplicación de los adelantos de la ciencia, de la miniaturización de los componentes electrónicos, de la microelectrónica, y de su empleo social entre otros aspectos.

Desde el punto de vista técnico el vídeo es la señal generada por las variaciones eléctricas registradas en los tubos de cámara. Sin embargo a éste «vídeo» no es al que nos referimos, sino precisamente al Vídeo como Medio Didáctico.

Para llegar a la comprensión de lo que significa el Vídeo, es más conveniente referirnos a su aparición no desde el punto de vista técnico, sino a partir de los campos de ampliación y a la diversidad de empleos que el mismo tiene.

El surgimiento del vídeo en nuestro Continente ocurre a mediados de la década del 70 y principios de la del 80, período caracterizado por la presencia de regímenes militares en la mayoría de los países latinoamericanos. Para esto surgieron dos fenómenos a la vez; por una parte, gracias al desarrollo técnico, los equipos grabadores de vídeo comenzaron a ser más fáciles de manipular, al reducirse sus costos y al hacerse populares. Por el otro la censura férrea de las dictaduras militares impidió cualquier tipo de divulgación de hechos que no fueran del agrado de los gobiernos de facto. (Ferrés, 1992).

La unión de la técnica y las necesidades de comunicación de las masas oprimidas permitieron que en la pequeña pantalla aparecieran otros materiales que iban más allá de la simple



distracción. Se mostraron, por vez primera, manifestaciones, denuncias de asesinato y violaciones de los derechos humanos, la que llegaron a constituir imágenes cotidianas en algunos lugares.

Esta situación fue favoreciendo la aparición de pequeños grupos de personas, la mayoría de las veces asociados a organizaciones sociales y sindicales, que alrededor de una cámara sencilla de vídeo, fueron recogiendo para la historia los principales acontecimientos sociales de sus pueblos.

#### **2.2.4.3 EL VÍDEO COMO MEDIO DIDÁCTICO**

Según Salas Perea (1997), el vídeo es un género de comunicación nuevo que data de sólo algunos años. Como medio de comunicación posee un lenguaje propio, cuya secuencia induce al receptor a sintetizar sentimientos, ideas, concepciones, etc., que pueden reforzar o modificar las que tenía previamente. Permite metodizar actuaciones y enfoques, profundizar en el uso de técnicas, recomponer y sintetizar acciones y reacciones, así como captar y

reproducir situaciones reales excepcionales, que pueden estudiarse y analizarse minuciosamente en diferentes momentos.

En el proceso docente-educativo su empleo debe ser un lenguaje directo, como expresión sintética, alternativa y de comprensión inmediata de la información que brinda, y que debe formar parte integral de un programa de estudio. Es una forma más de expresión del profesor, un canal de transmisión de la información prevista y requerida, que ha de ser útil, de fácil interpretación, con un objetivo bien determinado y motivador, lo que obliga, en su realización, a transmitir a través de una secuencia didáctica.

Un buen programa de vídeo debe cumplir con los requisitos científicos, didácticos y estéticos. Sólo así podrá asegurar el cumplimiento de los objetivos trazados.

Ofrecer una sistematización de las modalidades en el uso didáctico del vídeo, puede ser eficaz, pero tiene sus riesgos. Desde el punto de vista de la tecnología, el vídeo sorprende constantemente con invenciones cada vez más sofisticados que le abren nuevas

perspectivas como medio de expresión audiovisual. Desde el punto de vista didáctico, apenas si se han comenzado a explorar y experimentar sus múltiples posibilidades de ampliación en el aula.

En estas circunstancias no puede pensarse en una sistematización cerrada y definitiva. Sin embargo, considerando que «el grado de avance de una disciplina cualquiera está en función de los progresos taxonómicos realizados en ella» (A.A.J. Greimas y J. Courtés, 1982), se impone como base para una utilización didáctica eficaz y como primer paso inevitable para la exploración de nuevas fórmulas de uso (en Ferrés, 1992).

#### **2.2.4.4 USOS DEL VÍDEO**

Es así como Ferrés (1992) lo clasifica en esta propuesta taxonómica que se traduce en la enunciación de modalidades en el uso del vídeo:

**a. VIDEO LECCIÓN:**

Se emplea sin la presencia del profesor y es muy utilizado en la educación a distancia. Consta prácticamente de los diferentes componentes de una clase. Permite a los educandos apropiarse de conocimientos, observar la ejecución de técnicas y demostraciones, propiciar la creación de habilidades, así como sintetizar su preparación técnico-profesional.

**b. VIDEO APOYO:**

Los emplea el profesor como un medio más de enseñanza, al desarrollar una conferencia, clase teórico-práctica, clase práctica o práctica de laboratorio.

Le facilita la ejecución de tareas docentes, reproducir fenómenos, demostraciones, técnicas, etc. Se emplea fundamentalmente en las actividades docentes del pregrado.

**c. VIDEO PROCESO:**

Se define como aquella modalidad de uso en la que la cámara de vídeo hace posible una dinámica de aprendizaje. Una dinámica en la que los participantes se sienten implicados como creadores o, por lo menos, como sujetos activos. Hablar del video-proceso es hablar de participación, de creatividad, de implicación, de dinamización. Es una realidad en la que los estudiantes se sienten protagonistas. El vídeo en manos del alumno.

**d. VIDEO INTERACTIVO:**

«Se llama vídeo interactivo a todo programa de vídeo en el que las secuencias de imágenes y la selección de los manejos están determinados por las respuestas del usuario a su material» (J.C. Baboulin y Ch Boudan, 1983). El vídeo activo, pretende el empleo del vídeo por un profesor-facilitador, desde una nueva perspectiva, con una metodología activa y participativa en el proceso docente. Posibilita el desarrollo de una comunicación simétrica y de la recíproca de roles antes señalados. Esta variedad de empleo es muy útil en la realización de las actividades de educación permanente, donde se desarrolla a plenitud un enfoque andragógico.

**e. VIDEO MOTIVADOR:**

Es un programa audiovisual en soporte vídeo destinado fundamentalmente a suscitar un trabajo posterior al estudiante. Se trata con un producto ya acabado; donde se parte del programa, el trabajo didáctico se realiza a partir del participante, además tiene un planteamiento expresivo eminentemente audiovisual. No se trata de imágenes al servicio de un discurso verbal, sino de una integración de imágenes, música, texto, hablado y efectos sonoros formando una unidad expresiva indisoluble, con un ritmo, un desarrollo y una duración previamente establecida. Este estilo, también es denominado PAQUETE DIDACTICO (Ferrés 1992 y Salas 1997).

#### **2.2.4.5 EL VÍDEO EN LA ESCUELA MODERNA**

El campo de la superación se convierte en una necesidad diaria e inaplazable de cada persona. Pero en la actualidad el incremento de la información y la reducción del tiempo libre, lo

impiden en gran medida. La actualización se puede lograr mediante conferencias especiales, seminarios, materiales impresos, entre otras vías. Pero para ello se necesita de una información rápida y precisa, y no siempre se puede lograr ésta.

Para lograr lo anterior se puede recurrir a los medios audiovisual y es aquí donde el vídeo juega un papel destacado.

Su bajo costo de producción, las características del público, su mensaje directo, las posibilidades del lenguaje son sólo algunas razones que propician la efectividad que alcanza la escuela cuando el vídeo se incorpora a la misma.

La mayor efectividad del vídeo se logra cuando el mismo se incorpora a cada clase en condiciones de un medio didáctico, es decir que sirve de soporte al método de enseñanza empleado por el profesor. La utilización del vídeo en la clase no puede verse de forma diferente al empleo de los restantes medios. El es tan importante como el pizarrón o tablero, el libro de texto o la lámina didáctica, por

sólo citar algunos medios de enseñanza de amplia utilización en la escuela.

El profesor debe emplear el vídeo si corresponde a las necesidades de su método de enseñanza. También debe conocer ¿qué hace mejor el vídeo que otros medios?, ¿qué hace igual?, e incluso ¿qué no puede hacer?. Por tal razón, lo primero es conocer cuáles son las posibilidades de este medio didáctico.

#### **2.2.4.6 ¿QUÉ HACE EL VÍDEO EDUCATIVO?**

Según Bravo Reyes (1997).

##### **a. EL VÍDEO PUEDE LLEGAR A TODOS LOS LUGARES DISPERSOS TERRITORIALMENTE**

En unos casos si se transmite la información por televisión o si se lleva en video-cassette. En este último caso con el empleo de generadores eléctricos es posible llevarlo a cualquier sitio. Así, un experimento de laboratorio, una conferencia, una exposición verbal educativa grabados en vídeo, pueden ser observados en diferentes



lugares, sin tener que ajustarse a un determinado horario, como suele suceder en el caso de la TV.

**b. EL VÍDEO INTEGRA A LOS DEMÁS MEDIOS DE ENSEÑANZA**

Una diapositiva, un filme, un equipo de laboratorio, e incluso la propia voz del profesor pueden incluirse en un vídeo. Integrar, no significa sustituir, sino todo lo contrario. Esta es una de las mayores posibilidades que tiene el vídeo en la clase, dado que con él pueden ser mostrado diversos medios, algunos de ellos a veces difíciles de ser observados por los estudiantes.

**c. SINTETIZAR CONTENIDOS**

Grandes volúmenes de información se transmiten en muy poco tiempo gracias a la síntesis visual y auditiva. Fenómenos que su duración es de meses o tal vez años, incluso, siglos aparecen en la pantalla en segundos. La formación de un río, de una bahía o del

propio ser humano, es posible mostrarla en poco tiempo, ahorrando de esta manera tiempo al profesor en la exposición de sus contenidos.

**d. OFRECER UN PUNTO DE VISTA COMÚN  
A TODOS LOS ESTUDIANTES**

El empleo de los primeros y grandes planos, permite que el estudiante observe en la pantalla los objetos como si estuvieran sentado en la primera fila del aula, justo en frente del profesor o de la mesa donde se ubican los mismos. Es mostrar éstos desde cerca y ponerlo al alcance de todos.

**e. OBJETIVAR HECHOS Y FENÓMENOS ABSTRACTOS**

Los efectos de posproducción y el trucaje permiten «objetivar» diversos fenómenos que no se presentan en forma sencilla en la realidad objetiva. Nos referimos a aquellos fenómenos que no siempre pueden visualizarse o demostrarse en la práctica, debido a

su forma de manifestación. El movimiento de átomos y moléculas, o la composición de los mismos son ejemplos más que ilustrativos sobre la objetivación que se logra con el vídeo. A esto se añade que el estudiante está acostumbrado a ver otras imágenes con diferentes encuadres que ayudan a entender lo que se está mostrando.

**f. ENRIQUECER EL COMPONENTE EMOCIONAL DEL APRENDIZAJE**

El vídeo emplea los mismos recursos emocionales y dramáticos de la televisión y del cine, de modo que con su empleo el profesor está en la posibilidad de crear intereses y motivaciones significativas. El resaltar la figura de un héroe, o la emoción de un descubrimiento científico, o el ascenso de una montaña, brinda la posibilidad de enriquecer la adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes.

**g. MUESTRA DIFERENTES DIMENSIONES. Mostrar lo lejano, lo grande, lo peligroso o lo demasiado pequeño**

La cámara de vídeo ha demostrado que puede viajar lo mismo a la cima del Himalaya, o a la mayor de las profundidades oceánicas, incluso a lugares tan adversos como los Polos. La escuela actual está necesitada de ahorrar, cada día más, tiempo en la transmisión de los conocimientos a sus estudiantes e incrementar el volumen de éstos. Por ello ahorrar traslados inútiles para observar un fenómeno o lugar determinado es siempre agradecida por los estudiantes. Además estos traslados suponen un gasto en recursos que no siempre la escuela dispone. Con esto no pretendemos sustituir la labor directa del estudiante en la investigación y su contacto con la realidad objetiva, sino todo lo contrario.

**h. INMEDIATEZ DE LA INFORMACIÓN**

Debido a sus características técnicas se muestra de inmediato lo que se ha grabado. Así el docente puede grabar un documental que se transmite por un canal abierto, la conferencia de un científico

o un fenómeno de la naturaleza y mostrarlo a sus estudiantes en la próxima clase. Es una información inmediata, que no necesita recurrir a procesos de revelado e incluso de edición.

#### **i. FÁCIL EMPLEO EN LA CLASE**

Las posibilidades técnicas de los equipos reproductores son tan amplias y a su vez sencillos de manipular que al profesor no le resulta difícil su manipulación. Los modernos equipos tienen indicaciones similares a las grabadoras de audio, lo que facilita su empleo. A su vez el mejor resultado se logra cuando el televisor y la videocasetera se encuentran en el aula donde se trabaja. De esta manera sólo el docente la manipula, no es necesario depender de otra persona, ni ajustarse a un horario, como sucedería si estuviera en otro local.

**j. EL ESTUDIANTE CONCENTRA MAS SU ATENCIÓN.**

La cantidad de información que transmite el vídeo, la síntesis de contenidos, la objetivación de fenómenos, los efectos de posproducción y la música, entre otros factores, contribuyen al incremento en la concentración de la atención de los estudiantes. Ellos tienen experiencias en lo relativo a la interpretación de la imagen, pues a diario ven televisión y son capaces de juzgar si un programa es bueno o no. Con esto último queremos expresar que el vídeo empleado en la clase debe ser de alta calidad.

**k. PERMITE LA AUTOCORRECCION DEL PROFESOR**

En la actualidad existen cámaras grabadoras de pequeño tamaño que colocadas en el fondo del aula o en otra parte que no distraigan la atención de los estudiantes, permiten que el profesor grabe su clase y después se auto-evalúe. Este mismo método es empleado cuando se requiere analizar la clase de algún profesor por parte de un colectivo de trabajo.

#### **2.2.4.7 DESVENTAJAS DEL VÍDEO COMO MEDIO DIDÁCTICO**

El vídeo utilizado como medio didáctico, no sólo tiene ventajas sino también un grupo de limitaciones que el profesor debe conocer, para tratar de disminuir las mismas e introducir la menor cantidad de «ruidos» en el proceso de comunicación de la clase. Así tenemos las siguientes:

##### **a. EL ESTUDIANTE TIENDE A LA PASIVIDAD**

El estudiante se coloca en una posición contemplativa, experiencia que viene del cine y la televisión al no tener la posibilidad de interactuar de manera directa con lo que ve. Esta limitante puede disminuir en la medida que el estudiante conozca más a fondo el tema que va a observar, y esté consciente de la necesidad de atender lo más posible al mismo. Para ello el profesor debe explicar

al estudiante lo que observará, los puntos más importantes del vídeo y el o los objetivos por los cuales deben observar el material.

**b. CARÁCTER UNIDIRECCIONAL**

**DE LA INFORMACIÓN QUE TRANSMITE**

El vídeo se apodera del aula durante su emisión e impide cualquier retroalimentación inmediata, no así al finalizar la proyección. Una vez que el vídeo ha concluido el profesor deberá establecer todas las aclaraciones pertinentes, así como preguntar en forma de evaluación formativa el contenido del material.

**c. DISPERSION DE LA ATENCIÓN**

Lamentablemente en este medio, al igual que en la televisión, todo atenta contra la concentración de la atención. Es la principal de sus limitaciones, pero también puede ser disminuida considerablemente.

A la dispersión de la atención contribuyen varios elementos: las condiciones del local en que se observa el vídeo, el tamaño de la pantalla del televisor, la cantidad de televisores, la calidad de la



imagen, la cantidad de información que transmite el vídeo, la utilización del lenguaje del medio y el tiempo de duración entre otros.

No se requiere de un local especial, sólo que esté aislado en cierta medida de ruidos externos que interfieran la audición del vídeo y con posibilidades de disminuir la iluminación del local. Se recomienda no oscurecer por completo el mismo, sino mantener alguna iluminación ligera de modo que impida cualquier otro estímulo que haga distraer la atención del estudiante.

El tamaño de la pantalla puede ser una limitante en la concentración de la atención. Las pantallas grandes requieren de imágenes de alta calidad las que a su vez deben ser generadas por equipo de gran calidad que tiene precios prohibitivos para muchas instituciones escolares. Pero pantallas chicas aún cuando la imagen sea mejor apreciada, están en relación directa a la cantidad de estudiantes y a la distancia a la que está colocado el último de ellos. Se debe recurrir a seleccionar una pantalla de televisor que guarde una relación entre la distancia y la cantidad de estudiantes y la calidad de la imagen.

La cantidad de televisores depende tanto de las dimensiones del local, de la cantidad de estudiantes, como del presupuesto económico que se disponga. Unido a éste último aspecto, tenemos el lugar en que se ubica el televisor. Por lo general, el mismo se sitúa en un lateral del aula, a una altura y con una inclinación que facilite la observación por todos los estudiantes. Pero este lugar, debe estar alejado de ventanas o puertas que obstruyan la visibilidad del televisor por la entrada de la luz natural o el tránsito de personas por un pasillo. (Bravo Reyes, 1997).

Otro elemento que contribuye a la dispersión de la atención por parte de los estudiantes es la calidad técnica de la imagen. El vídeo empleado en la clase debe tener una alta calidad de modo que no origine ruidos en la comunicación y con ello facilitar la comprensión de los estudiantes.

La cantidad de información que se transmite puede ser otra limitante en la observación del vídeo. La misma se establece a partir del contenido abordado, del conocimiento previo que tiene el estudiante sobre este tema y de sus características psicológicas. Además la misma está en dependencia de los recursos técnicos

empleados en la producción del vídeo. En todo caso lo más importante es evitar la pérdida de la concentración de la atención del estudiante.

El manejo del lenguaje del vídeo facilita ampliamente la atención y posterior comprensión de lo que el estudiante observa. Nos referimos al lenguaje de producción, es decir el empleo adecuado de los signos de puntuación visual -sonora y del orden establecido en la información. El vídeo como medio didáctico tiene su propio lenguaje al igual que los restantes medios, por lo que no debe subvalorarse el mismo. (Ferrés, 1992).

#### **2.2.4.8 SELECCIÓN DEL VÍDEO COMO MEDIO DIDÁCTICO**

De acuerdo a Calero Almanara (1990) existen criterios normativos y prescriptivos para seleccionar el vídeo como medio didáctico, para que cumplas las funciones y objetivos perseguidos.

En 1986, De Pablos propone un modelo para el análisis del cine didáctico, donde identifica 3 grandes dimensiones: alumno, cine y situación, instrucciones contextualizadas, las cuales se subdividen en otra serie de factores: Tales factores al interaccionar entre sí producen los resultados del aprendizaje alcanzado. (Anexo #1)

En 1980 Bates presenta un modelo para el análisis de la televisión educativa, donde plantea que su eficacia dependerá del resultado de la interacción de tres grupos de factores: organizativos, alumnos y de la constitución del programa (Anexo #2).

Cabero Almanara propone un modelo de análisis de utilización del vídeo educativo, dado el gran interés en la actualidad de su uso en escuelas e instituciones escolares.

Su consideración como medio didáctico viene de contemplarlo como un conjunto de instrumentos tecnológicos, a través de los cuales vamos a almacenar, elaborar medir y presentar la información a los alumnos, utilizando para ello las posibilidades que ofrecen sus sistemas simbólicos y sus interacciones con la estructura cognoscitiva del alumno; todo ello inmerso dentro del contexto

escolar, respondiendo a un plan curricular determinado con líneas concretas de uso.

Para Cabero (1989), cuatro grandes dimensiones en interacción determinarán los productos de rendimiento cognoscitivo que se obtengan con el vídeo. La usualidad que se le conceda al medio y el contexto instruccional de uso (Anexo #3). Todos ellos encargados por el currículum como espacio configurador.

El vídeo como audiovisual cinético que conjuga una serie de signos y sistemas simbólicos, que lo acercan como medio de expresión a su predecesor fotoquímico; el cine: pues su condición de imagen electrónica y la instrumentación utilizada han originado celdas que configuran nuevas relaciones espacio-temporales, posibilitando la conversión de la realidad en realidad mediada, con unos fines comunicativos determinados.

Ya Escudero (1983) señaló que cualquier mensaje organizado por medio vendría desterrando por tres dimensiones: La sintáctica, referida a los sistemas simbólicos utilizados por el medio; la

semántica, relacionada con los contenidos del mensaje mediado y la pragmática, lo que se hace con el medio y el mensaje presentado por él.

El vídeo por sus características de bidireccionalidad y autosuficiencia en la creación del mensaje, posibilita una diversidad de roles dentro del contexto educativo. La puesta en funcionamiento de alguna de ellas dependerá de los contenidos y objetivos que se persigan.

Aunque no debemos olvidar que los diferentes roles de utilización vendrían también condicionados por los instrumentos técnicos que posee el centro educativo, por el profesor y sus características docentes, así como por el ambiente de la clase, que puede propiciar unos usos y no otros; como también por las características del centro que permita usos más novedosos que la mera vídeo proyección de mensajes producidos comercialmente, facilitando la creación y organización de actividades didácticas.

El vídeo no es más que un instrumento curricular, que necesitará del docente para adquirir vida y función didáctica. Pensar

que un medio puede sustituir al docente es un gran error. Las decisiones que el docente tome al respecto, al introducir nuevas experiencias en clase, la interacción que establezca con sus alumnos, sus características no formales ante el programa escolar determinarán no sólo el uso del vídeo, sino también la forma en que sea introducido, condicionando los resultados que con él obtengan los alumnos.

En la Teoría de la Imagen basada en el estudio científico y exclusivo de la naturaleza icónica (Villafoñé, 1996), se afirma que: «la imagen es la conceptualización más cotidiana que poseemos, la cual va más allá de los productos de la comunicación visual y del arte; implica proceso como el pensamiento, la percepción, la memoria, en suma; la conducta».

Específica Villafoñé que «se considera una imagen al fenómeno que admite reducirse en tres pasos; la selección de la realidad, elementos configurantes y una sintaxis entendida como una manifestación de orden».

Luego de establecer éstos hechos esenciales en la imagen, el estudio de su naturaleza se reduce a dos formas básicas; la percepción y la representación. Del primero dependen los mecanismos de la selección de la realidad, de la representación supone, a su vez, la explicitación de una forma particular de tal realidad.

Estos elementos expuestos en la Teoría de la Imagen por Villafoñé, son básicos en la aceptación, por parte del niño como receptor, en la presentación de la información a través del vídeo.

### **2.2.5 EVALUACIÓN DEL VIDEO COMO MEDIO DIDÁCTICO**

El cine como antecesor directo del vídeo, es deudor de la eficacia comunicativa lograda a través de la evolución cinematográfica, desarrollada y perfeccionada en sus casi cien años de existencia.



La "escritura cinematográfica" deviene de un factor clave en el mundo de la comunicación actual dado que las propuestas audiovisuales toman como fundamento básico la narratividad cinematográfica. El lenguaje del cine tanto en su génesis como en su evolución posterior ha sido permeable a influencias que podríamos denominar "ortodoxas" que serían básicamente la literatura, el teatro o la pintura, pero también se han dado influjos más "heterodoxos" como puede ser el caso de los comics, o más recientemente de los video-clips.

La inclusión de factores variables en el diseño de vídeos de enseñanza, relacionados con propuestas basadas en las elaboraciones de la psicología cognoscitiva, permite potenciar un principio fundamental: la elaboración de mensajes mediados no generalistas adaptados a características cognitivas específicas de los alumnos. Algunos de estos factores ya han sido objeto de estudios, como es el caso de la estructuración del vídeo y su incidencia en el rendimiento escolar. (De Pablos, 1989).

La utilización de un medio instructivo en el aula habitualmente debe estar arropado en una cobertura metodológica (De Pablos, 1988). De hecho los códigos metodológicos configuran la expresión más evidente de cualquier propuesta curricular (Gimeno, 1988). Obviamente la faceta metodológica concreta a través de propuestas mediadas por mensajes verbo-icónicos, pueden estimular la innovación de la enseñanza.

La mayoría de los vídeos educativos nos proponen un proceso didáctico tradicional metodológicamente basado en los esquemas de la "lección magistral", donde la información ofrecida al expectador deriva hacia una unidireccionalidad del mensaje. Este planteamiento no es suficiente para el vídeo didáctico, el cual debe tender hacia el estímulo del estudiante para elaborar su propio aprendizaje.

Esta instancia es lo que justificaría el concepto de vídeo didáctico en un sentido estricto (De Pablo, 1980). La base metodológica favorecedora de esta elaboración personal debe buscarse en torno a la indagación e investigación del estudiante. En consecuencia, la propuesta mediada debe ser abierta, flexible y

desencadenante de búsquedas. Se trata en definitiva de propiciar un acto didáctico diseñado como proceso y no como producto (De Pablos, 1989).

A continuación entrelazaremos las opiniones vertidas por especialistas en evaluaciones de textos escolares de medios y vídeos didácticos.

Según Oviedo Plazaola (1994) "evaluar cualquier medio didáctico significa conjugar un conjunto de saberes que surgen de la experiencia directa que se tiene con dicho material y de la conceptualización que diferentes disciplinas han logrado construir en torno al estudiante, a la pedagogía de la comunicación y a la didáctica, entre otros". Y el uso del vídeo como medio didáctico, no escapa de estos criterios.

El vídeo didáctico es un material educativo que resume un proceso de comunicación en el que se espera que el estudiante sea participante activo y creador, que dé curso a los procesos de reinformación y desarrollo de un pensamiento crítico, del

conocimiento y del lenguaje. De esta perspectiva es necesario ver el vídeo, no como el objeto que usa el docente como medio didáctico en el aula, sino como el material suscitador de nuevas experiencias de aprendizaje. Evaluar un vídeo con esta condición implica reconocer en él múltiples características psicopedagógicas, comunicativas, semánticas, entre otras. Por lo que es necesario conocer algunos elementos que pueden aplicarse a la valoración de un vídeo como medio didáctico.

Seguidamente detallaremos algunos recursos teórico-prácticos que, vistos como orientaciones generales -no como posibilidad única, pueden facilitar la tarea de evaluar un vídeo didáctico de acuerdo con sus necesidades y con los requerimientos que el contexto ha venido construyendo en torno a la función que debe desempeñar este material educativo.

#### **2.2.5.1 IDENTIFICAR SI EL VÍDEO DIDÁCTICO CONTEMPLA AL ESTUDIANTE COMO SUJETO INTEGRAL**

Como ser integral el estudiante puede practicar, de acuerdo a lo expuesto en el vídeo, sus posibilidades de desarrollo físico, mental y

emocional. Hacia el fortalecimiento de estos tres procesos deben orientarse los vídeos didácticos que se elaboren y que se evalúen.

Revisemos a continuación las características de dichos procesos.

a. Proceso Psicomotriz, según Castro y Correa (1992)

"Este proceso se centra en el movimiento como manifestaciones de un organismo complejo que modifica reacciones motoras de acuerdo con la motivación y la situación en la que se encuentre".

Desarrollo de:

- \* La percepción
- \* La motricidad
- \* Conocimiento corporal
- \* La estructura espacio-temporal

b. Proceso Socio-emocional (según Vidal Castro - 1992)

"Son los aspectos humanos que caracterizan el desarrollo de su individualidad (autonomía, afectividad, apreciación estética) y la formación de su conciencia social (solidaridad, respeto por la diferencia, construcción moral), normas y valores".

Desarrollo de:

- \* Manejo de ilustraciones
- \* Respeto por valores nacionales, diferencias raciales, de sexo, de posición política
- \* Uso de las actividades que inviten al análisis y la reflexión.
- \* Respeto por la palabra

c. Proceso Cognoscitivo (según Correa J. I., 1989)

"Se refiere a la evaluación de las características mentales de cada ser humano y al uso que de ellos hace para conocer su entorno, apropiarse de él y modificarlo"

Desarrollo de:

- \* La atención
- \* La clasificación
- \* La seriación
- \* La memoria
- \* La construcción de símbolos
- \* La asociación, etc.

#### **2.2.5.2 VERIFICAR LA RELACIÓN DEL MODELO PEDAGÓGICO HACIA EL QUE ESTÁ ORIENTADO EL VÍDEO DIDÁCTICO**

Para reconocer esta relación es importante conocer las características más importantes de cada uno de los Modelos Pedagógicos existentes y su consecuente importancia en el desarrollo integral del individuo.

### **a. Modelo Conductista**

En este modelo pedagógico la significancia de los contenidos de aprendizaje y de las experiencias previas del estudiante no son tomadas en cuenta, ya que lo importante es el programa de estudio. (Oviedo Plazaola, 1994).

En relación a este modelo Gimeno Sacristán (1982), uno de sus más fuertes críticos, expresa:

- el estudiante es una máquina adoptiva
- hay más pasividad humana en forma de asimilación, que en la actividad, en forma de elaboración
- se estimula el sometimiento y la homogenización de acuerdo a ciertos patrones de conducta
- se mantiene una visión reductora de la educación
- se centra en destrezas útiles y olvida la formación de modelos de pensamiento para la formación integral del individuo (Dimate Rodríguez, 1992)



## **b. Modelo Depositario**

Este tipo de modelo considera que el estudiante es un ser pasivo desprovisto de iniciativa, que está dispuesto a recibir acríticamente los conocimientos, del mismo modo, está preparado para devolverle al docente, como examinador, esos mismos conocimientos que ha ido asimilando.

Algunas críticas del Modelo Pedagógico Depositario, según las premisas expuestas por Freire son:

- la educación nunca es neutral
- los seres humanos tienen libertad para actuar
- debe usarse un enfoque didáctico teórico - práctico
- el proceso educativo es integral
- el conocimiento surge de la relación educador - educando
- el educador guía, no dirige los objetivos de la educación buscan también modificar la estructura de la sociedad. (Op. Cit)

### **c. Modelo Pedagógico basado en la Propuesta**

#### **Lógica- Activa-Libre**

Esta teoría de Celestine Freinet, trata de una propuesta lógica por cuanto reconoce que los procesos del estudiante se presentan en forma coherente, argumentada; es activa porque exige la colaboración de todos los componentes del medio escolar (docentes administrativos, padres de familia, comunidad); es libre porque permite la generación de propuestas en las que se privilegie la creación, la fantasía y la construcción en todos sus aspectos. (Op. cit).

Resumiendo tenemos que el aporte que actualmente hace la Tecnología Educativa en la elaboración de vídeos didácticos, no puede ser desconocida por los actores del proceso educativo. La evaluación de un vídeo didáctico debe desarrollarse desde múltiples visiones, eso sí, fundamentados en los conceptos psicopedagógicos que le dan el carácter de material educativo. (Oviedo Plazaola, 1994).

La evaluación de este medio didáctico, como lo es el vídeo, persigue propósitos diferentes, dependiendo de quien la haga.

Muchas instancias evalúan los vídeos con diversas conceptualizaciones, acerca de su calidad y para diferentes fines. Son evaluados por:

- los autores del vídeo
- los productores, técnicos y editores
- otros expertos (tecnólogos educativos, psicopedagogos, diseñadores gráficos, lingüistas, funcionarios del Ministerio de Educación, Universidades)
- los docentes
- por los estudiantes
- otros usuarios (sobre la presencia o ausencia de la calidad o cantidad de información que contiene en vídeo)

Es necesario proveer a los docentes de herramientas y mecanismos que le ayuden a seleccionar adecuadamente los vídeos que le pueden servir como medios didácticos en el desarrollo de sus

tareas educativas. Al igual que se hace para seleccionar, por parte del maestro, los textos escolares (Op. Cit)

El vídeo didáctico es fácil de manejar, exige poco trabajo, pero es importante su previa y adecuada organización y preparación para su confección o elección.

#### **2.2.6 ASPECTOS QUE DEBEN TOMARSE EN CUENTA PARA CONFECCIONAR O ELEGIR UN VÍDEO COMO MEDIO DIDÁCTICO**

- Ajustarse a las características del alumno a quien va dirigido
  - edad
  - intereses
  - necesidades
  - valores
  - elementos técnicos (colores, movimiento, figuras, formato, etc.)

- Reunir rasgos que lo hagan atractivo para fomentar el deseo de seguir o imitar la información y consejos que presenta el vídeo didáctico.
- Un vídeo debe cumplir con varios objetivos (informativo, organizativo, motivador, orientador, integrador de información y experiencias, fomentador de valores, etc.)
- Combinar las siguientes características:
  - fácil de manejar
  - permite el trabajo escolar que tenga secuencia de contenido y la información en forma gradual (en palabras e imágenes)
  - complementar actividades con el fin de trascender lo informativo y evaluar permanentemente el logro de los objetivos.
  - presentar en forma escrita (Guía de Observación) el contenido del tema, adaptado al estudiante con el texto suficiente, actualizado y validado científicamente de acuerdo al respectivo grado escolar.

- reflejar tratamiento pedagógico del tema expuesto; una relación con partes curriculares y programáticas; un conjunto de valores positivos que contribuyan a la formación del estudiante y rasgos audio-visuales que reflejen todos los elementos anteriores.
- generar habilidades y actitudes que le sirvan al estudiante para aprender a aprender.

### **2.2.7 ELEMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL VÍDEO COMO MEDIO DIDÁCTICO**

Tres han de ser los elementos o dimensiones que deben tomarse en cuenta como primordiales, para la realización del proceso evaluativo de un medio didáctico, entre ellos el vídeo.

En realidad el vídeo es una tecnología asequible, práctica y funcional. Lo que no implica que no exija una mínima formación técnica. El profesor que pretenda sacar partido del vídeo, integrándolo en el proceso de enseñanza aprendizaje, necesita, en primer lugar, conocer los mecanismos de funcionamiento de la tecnología y, en segundo lugar, tomar conciencia de las características que la define como tecnología específica, con su peculiares presentaciones y limitaciones.

Conocer los rasgos diferenciados del vídeo le permitirá al profesor utilizarlo en aquellas situaciones didácticas en las que sea realmente el medio más apropiado, en función de las necesidades didácticas de las peculiaridades del medio, y recurrir a otros medios cuando éstos resulten más adecuados.

En esta dimensión se establecen los aspectos en el manejo técnico medio didáctico. Tomando también en cuenta la confección del mismo (estructura, formato, bloques de interés, impresión visual, audio).

### **2.2.7.2 DIMENSIÓN EXPRESIVA**

Uno de los grandes errores de la escuela en su intento de incorporar a la enseñanza nuevas tecnologías ha sido asumir los medios audiovisuales sin renunciar a la cultura verbal. "Es decir aproximarse a la galaxia de lo audiovisual simplemente con el bagaje cultural de la galaxia Gutenberg" (Ferrés, 1988)

Se acepta el vídeo como medio, no como lenguaje o como forma de expresión. Se olvida que en este caso asumir un nuevo medio, supone asumir una nueva forma de expresión, una nueva manera de codificar la realidad. El lenguaje audiovisual "no es solamente una ventana abierta al mundo, sino más bien una nueva manera de pensar el mundo" (Jacquinot G. - 1981).

En una palabra, es preciso realizar un desplazamiento desde la simple atención al campo de la técnica a la atención al campo de la expresión, del lenguaje.



Hablar de un nuevo lenguaje no significa solamente hablar de una nueva gramática o de la sintaxis de lo audiovisual. Lo audiovisual se distingue de lo verbal porque son dos maneras radicalmente distintas de procesar la realidad. La expresión verbal se rige por un sistema de procesamiento llamado lineal, mientras la expresión audiovisual se mueve en la esfera del procesamiento en paralelo. El procesamiento lineal o secuencial es de carácter lógico, abstracto, analítico, deductivo. El procesamiento en paralelo, en cambio, es de carácter global intuitivo-sintético.

"A diferencia del lenguaje escrito, que desarrolla fundamentalmente el espíritu de análisis de rigor y de abstracción, el lenguaje audiovisual ejercita actitudes perceptivas múltiples, provoca constantemente a la imaginación y confiere a la efectividad, un rol de mediación primordial en el mundo. Se sabe que a base de hacer trabajar siempre un mismo músculo, este músculo se desarrolla. Lo mismo ocurre en el comportamiento intelectual. La gimnasia interna, consciente o no, que desarrolla a la larga la práctica del lenguaje audiovisual determina una manera de comprender y de aprender, en

la que la efectividad y la imaginación ya no pueden estar ausentes".  
(Babin y Kouloumdjian - 1983).

La Dimensión Expresiva del vídeo establece cuestiones elementales de la expresión audiovisual, haciendo hincapié sobre lo que podría denominarse gramática y sintaxis de lo audiovisual. Igualmente establece lo referente al:

**a. Componente Teórico:** que se relaciona al dominio de la estructura, lo que le permite al estudiante captar las ideas fundamentales o básicas de una materia o tema. Cuanto más básicos sean los conceptos, tanto mayor será su grado de generalización y la posibilidad de relacionarlos entre sí. El componente teórico dispone de:

**a.1 Elemento Empírico:** que relaciona la organización y la secuencia del contenido como reflejo de que los fenómenos tratados se encuentran igualmente organizados en el mundo real.

**a.2 Elemento Conceptual:** el texto debe plantear ideas o conceptos claves como ejes organizadores. Ello implica que en el texto o contenido deben aparecer ejes conceptuales (saber qué) y ejes pragmáticos, los cuales están referidos a las competencias o habilidades (saber cómo), que el tema debe desarrollar en los estudiantes.

**b. Fundamento Pedagógico:** Al evaluar es importante determinar la función que el vídeo cumple dentro de la estrategia pedagógica: de apoyo informativo, referencial y explicativo, función motivadora y de animación, función expresiva, comunicativa y de desarrollo de la creatividad; función evaluadora de conocimientos y de actitudes, función lúdica, función investigadora, función metalinguística o de función mixta que responda a varias de estas posibilidades.

Es necesario hacer explícita esta función del contenido del vídeo, porque ello va a determinar en buena medida, la forma y el lenguaje de comunicación utilizado. Para evaluar el fundamento pedagógico es importante establecer:

**b.1 El Modelo Pedagógico:** en que se orienta el contenido del vídeo y el nivel de correspondencia entre el modelo y los elementos que conforman este medio educativo (objetivos, conceptos, didáctica).

**b.2 Guía de Observación para el Estudiante y Guía Didáctica para el Docente:** Como el vídeo es fundamentalmente un objeto pedagógico de uso didáctico, debe proponer, tanto al docente como al estudiante elementos que le permitan una guía y construcción del conocimiento. Por lo tanto, el rigor y la confección de éstas guías enriquecerán o empobrecerán el material.

**b.3 Propuesta Curricular:** Aunque por lo general las currículas presentadas por el Ministerio de Educación, debe tener como principal característica la flexibilidad, es importante que el vídeo didáctico, por lo menos en los elementos básicos, mantenga correspondencia con las propuestas oficiales. Otro aspecto que no debe pasarse

por alto es que esa propuesta curricular -oficial o alternativa- debe presentar interiormente una relación coherente entre los fundamentos que respaldan el vídeo (científicos, pedagógicos, valorativos, psicológicos, tecnológicos, etc.) los objetivos que persigue, los contenidos, las actividades y conceptos fundamentales que se sugieren.

### **2.2.7.3 DIMENSIÓN DIDÁCTICA**

Del mismo modo que la dimensión técnica tiene unas implicaciones a nivel expresivo, las dimensiones técnicas y expresivas comportan unas implicaciones a nivel didáctico. En otras palabras, si se asume como auténticamente innovadoras las dimensiones técnicas y expresivas del vídeo, es preciso asumir los cambios de tipo pedagógico que impondrá su integración en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

La enseñanza es un proceso de comunicación. En el ecosistema de las comunicaciones la sola alteración de uno de los elementos modifica de alguna manera la función de todos los demás. En el ecosistema educativo la integración de un elemento con el peso específico del vídeo exigirá la modificación de los demás elementos.

Esta modificación atañe, entre otros aspectos, al papel del profesor y al de los demás medios audio-visuales. La tecnología del vídeo no sustituye al profesor, pero le impone cambios en su función didáctica.

En ocasiones el vídeo podrá cumplir mejor con él una función informativa o motivadora. El profesor deberá resituarse, redefinir su misión en función de las posibilidades y limitaciones de la nueva tecnología. Otros aspectos dentro de la Dimensión Didáctica son:

- a. **Manejo del lenguaje:** El lenguaje audiovisual es de por sí polivalente. Puede utilizarse de múltiples formas y con múltiples funciones. Pero sólo será el profesor que delimite el papel que

### **CAPÍTULO III**

## **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Es necesario definir algunas de las metodologías involucradas en la investigación tal como lo son su diseño, técnicas de análisis, las cuales están estrechamente relacionadas con el problema que se plantea o el motivo por el cual fue necesario realizar esta investigación.

### **3.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

El problema que se plantea en esta investigación y al cual queremos dar una respuesta en beneficio de los estudiantes, es el siguiente:

¿Un tema educativo desarrollado utilizando como medio didáctico el Vídeo interactivo, una Guía de Observación para el Estudiante y la Explicación Verbal por el docente, son más efectivos para fijar el aprendizaje en estudiantes del 7º grado de la Enseñanza Básica General, en la asignatura Educación para el Hogar en comparación con el Método Tradicional de Enseñanza donde se utiliza el Vídeo?



### **3.2 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

Las hipótesis que se han planteado en esta investigación están orientadas hacia la metodología de enseñanza más apropiada para lograr que los estudiantes comprendan de manera eficaz y eficiente el material que se le imparte.

H1: El vídeo interactivo computarizado como medio didáctico, la técnica de explicación verbal y una guía de observación constituyen una Metodología de Enseñanza más efectiva para fijar el aprendizaje sobre un tema específico en la asignatura Educación para el Hogar, que la proyección del vídeo interactivo y explicación verbal (metodología tradicional), en estudiantes del 7º grado de la Educación Básica General.

H0: El vídeo interactivo computarizado como medio didáctico, la técnica de explicación verbal y una Guía de Observación constituyen una Metodología de Enseñanza igual o menos efectiva para fijar el aprendizaje sobre un tema específico en la

asignatura Educación para el Hogar, que la proyección del vídeo interactivo y explicación verbal (metodología tradicional), en estudiantes del 7º grado de la Educación Básica General.

## - HIPÓTESIS ESTADÍSTICA

$$H_0: \mu_a \leq \mu_b$$

donde:

$$H_1: \mu_a > \mu_b$$

$\mu_a$ : Promedio o media aritmética obtenida por los estudiantes a quienes se les impartió las clases utilizando el vídeo interactivo computarizado como medio didáctico, la técnica de explicación verbal y una guía de observación.

$\mu_b$ : Promedio o media aritmética obtenida por los estudiantes a quienes se les impartió las clases utilizando el vídeo interactivo computarizado y una poca explicación verbal.

### 3.3 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

Las variables independientes (vídeo didáctico interactivo, explicación verbal por el docente y la guía de observación para el estudiante) fueron las causas para la relación entre variables; fueron la condición antecedente. El efecto (vídeo, explicación y guía) probado por dichas causas (o variables independientes), resultaron ser la variable dependiente (aprendizaje).

CAUSAS	⇒	EFFECTOS
Variables		Variable
Independientes		Dependiente
(vídeo, explicación, guía)		(aprendizaje)

### **3.3.1 .- VARIABLE DEPENDIENTE – APRENDIZAJE**

**3.3.1.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL:** Adquisición y manifestación de aprendizaje

**3.3.1.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL:** Grado de aprobación de la post-prueba (prueba evaluativa de aprendizaje)

### **3.3.2 .- VARIABLES INDEPENDIENTES –**

#### **3.3.2.1.-TÉCNICA DE ENSEÑANZA EXPLICATIVA VERBAL**

##### **3.3.2.1.1.- DEFINICIÓN CONCEPTUAL:**

Técnica de enseñanza basada en la explicación verbal.

##### **3.3.2.1.2- DEFINICIÓN OPERACIONAL:**

Técnica de Enseñanza que acompaña el Vídeo Interactivo y la Guía de Observación.

#### **3.3.2.2.- GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA EL ESTUDIANTE.**

##### **3.3.2.2.1.- DEFINICIÓN CONCEPTUAL:**

Procedimiento didáctico escrito, que ayuda al estudiante, a seguir paso a paso un tema.

##### **3.3.2.2.1.- DEFINICIÓN OPERACIONAL:**

Manual didáctico escrito, que guía al Estudiante, dentro del tema Las Vitaminas.

### **3.3.2.3.- VIDEO INTERACTIVO COMPUTARIZADO, “LAS VITAMINAS”.**

**3.3.2.3.1.- DEFINICIÓN CONCEPTUAL:** vídeo confeccionado en computadora, como medio didáctico, para ser reproducido a través de la televisión, por un profesor o facilitdor.

**3.3.2.3.1.- DEFINICIÓN OPERACIONAL:** vídeo interactivo computarizado, titulado “Las Vitaminas”

### 3.3.2.6 METODOLOGÍA TRADICIONAL EN EL USO DEL VÍDEO

**- Concepto.**

Procedimiento escolar escrito que ayuda al estudiante a seguir paso a paso el contenido del tema didáctico desarrollado sobre Las Vitaminas.

Se aclara que durante el estudio, se menciona la Metodología Tradicional en el uso del Vídeo. Entendiéndose como tal, el uso común del vídeo dentro del aula. Por lo general se proyecta el vídeo no como medio didáctico, que ayuda al docente en el desarrollo de un tema específico, sino como el tema en sí, con poca o ninguna explicación verbal adicional.

### 3.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño elegido para el estudio es: EXPLICATIVO-EXPERIMENTAL CON PRE PRUEBA, POST PRUEBA, GRUPO CONTROL Y DOS EXPERIMENTALES.

**EXPLICATIVO:** por que el estudio está dirigido a responder a las causas que ayudan a fijar a través del vídeo didáctico interactivo, en estudiantes del 7º grado de la Enseñanza Básica General dentro de la asignatura Educación para el Hogar.

**EXPERIMENTAL CON PRE PRUEBA - POST PRUEBA, GRUPO CONTROL Y DOS EXPERIMENTALES:** debido a que hubo comparación y equivalencia de grupos (grupo de control y experimentales). Se utilizó además pre-prueba y post-prueba para analizar la evolución de los grupos antes y después del tratamiento experimental.

De acuerdo a Hernández Sampieri (1994) este diseño incorpora la aplicación de pre-prueba y post- prueba a los grupos que componen el estudio.

En el estudio se encontraron los estudiantes, organizados como grupos intactos (no constituidos - no fueron creados especialmente para el estudio). Y se aplicó la pre-prueba a todos los grupos. Sin embargo el tratamiento experimental en sí, sólo se aplicó a dos grupos (grupos experimentales). Finalmente se les administra a todos los grupos (experimental y control) la post-prueba.

El diseño representado simbólicamente, es el siguiente:

$RG_1$	$O_1$	x	$O_2$
$RG_2$	$O_3$	x	$O_4$
$RG_3$	$O_5$	x	$O_6$



Con la elección de este Diseño de Investigación, existieron dos ventajas en la aplicación de la pre-prueba:

- 1º Las puntuaciones de las pre-pruebas se usaron para controlar el experimento además,
- 2º Se pudo analizar el puntaje-ganancia de cada grupo (diferencia entre las puntuaciones de la pre-prueba y la post-prueba).

Igualmente se controlaron las fuentes de Invalidación Interna.

Por ejemplo:

- La instrumentación no afectó, porque se aplicó la misma pre-prueba y post-prueba a todos los grupos y a cada uno de los estudiantes.
- Ni la selección, porque eran grupos intactos.

La aplicación de la pre-prueba y la post-prueba fue controlada y afectó en forma similar a los grupos de estudio (control y experimentales).

La diagramación de este estudio es el siguiente:

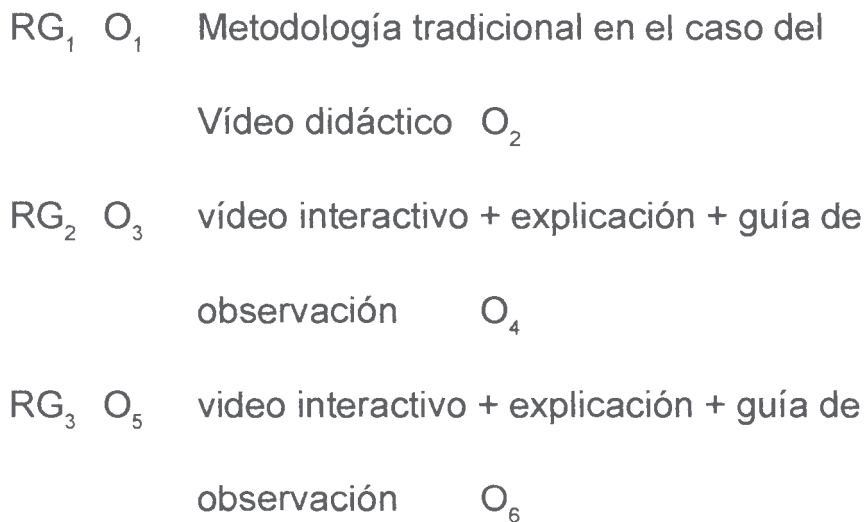
$RG_1$	$O_1$	$X_1$	$O_2$
$RG_2$	$O_3$	$X_2$	$O_4$
$RG_3$	$O_5$	$X_3$	$O_6$

Cabe señalar que en esta investigación también se utilizaron, durante los Resultados de las Pruebas, elementos característicos del Diseño de Investigación Cualitativo - Etnográfico, pues:

- el aula de clases,
- la ubicación espacial,
- la secuencia de sucesos, y

- la interacción y reacción de los participantes se convirtieron en fuentes de información, que nos permitieron analizar con mayor profundidad los resultados del estudio.

### 3.4.1 DIAGRAMA DEL DISEÑO DE PRE-PRUEBA Y POST-PRUEBA CON DOS GRUPOS EXPERIMENTALES Y UN GRUPO CONTROL



Pre-prueba

Post-prueba

Las comparaciones en este Diseño fueron:

- Las pre-pruebas entre sí ( $O_1$ ,  $O_3$ , y  $O_5$ )
- Las post-pruebas entre sí para analizar cuál fue la efectividad del método utilizando, el vídeo interactivo computarizado, la explicación verbal y la guía de observación para el estudiante ( $O_2$ ,  $O_4$  y  $O_6$ ).
- El puntaje-ganancia de cada grupo ( $O_1$  vs  $O_2$ ,  $O_3$  vs  $O_4$ )

Por lo que la pre-prueba y la post-prueba, midieron la variable dependiente (Aprendizaje)

### **3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población de estudio está constituida por estudiantes de 7º grado, los cuales cursan la asignatura de Educación para el Hogar en las Escuelas de Enseñanza Básica General de diferentes planteles de sectores de la provincia de Panamá, a saber: Instituto América (Corregimiento de Bethania), Primer Ciclo Ricardo Miró (Corregimiento de Pueblo Nuevo) y el Colegio Moisés Castillo Ocaña (Distrito de La Chorrera).

#### **3.5.1 MUESTRA**

De los planteles definidos en la población de estudio, se eligió una muestra representativa del 10 por ciento, dando como total 60 estudiantes seleccionados, distribuidos de la siguiente manera: 15 estudiantes del Instituto América, 25 del Primer Ciclo Ricardo Miró y 20 del Colegio Moisés Castillo Ocaña.

### 3.5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

El Instituto América está ubicado en el Barrio de Santa María, Corregimiento de Bethania, Distrito de Panamá. Fue creado a través del Resuelto N° 532 del 21 de junio de 1961. En la actualidad es un colegio completo que contaba con una matrícula en 1997, de 3200 estudiantes; distribuidos entre la Enseñanza Básica General (Primer Ciclo) y la Enseñanza a Nivel Medio Académico (II Ciclo), orientado hacia el Bachillerato en Comercio y sus diferentes áreas. Distribuidos como sigue:

7º, 8º y 9º grado (I, II y III año)	1239 estudiantes
10, 11 y 12 grado (IV, V, y VI año)	961 estudiantes

Dentro del 7º grado (I año) existe un total de 219 estudiantes, entre varones y niñas, sin embargo sólo 150 niñas participan dentro de la enseñanza de Educación para el Hogar. Por lo que la muestra del estudio (10%), resultaron ser 15 estudiantes, todos reunidos en un sólo grupo (I C).

El Primer Ciclo Ricardo ubicado en el Barrio de Vista Hermosa, Corregimiento de Pueblo Nuevo, Distrito de Panamá, contaba con una población en 1997 de 628 estudiantes, distribuidos así:

7º grado (I año)	375 estudiantes
8º grado (II año)	143 estudiantes
9º grado (III año)	110 estudiantes

Dentro de dicha población 250 niñas participan dentro de la asignatura de Educación para el Hogar en el 7º grado, por lo que la muestra elegida (10%) fue de 25 estudiantes. La cual fue encontrado en un sólo grupo (I C).

La muestra extraída de la población estudiantil del Colegio Moisés Castillo Ocaña, ubicado en el Distrito de La Chorrera creado en 1976. Colegio completo orientado hacia el Bachillerato Comercial y sus diferentes modalidades y cuya matrícula era de 2751 estudiantes (1997). Distribuidos dentro de los últimos grados de la Enseñanza Básica General, así:

7º grado (I año)	404 estudiantes
8º grado (II año)	240 estudiantes
9º grado (III año)	412 estudiantes

De los 404 estudiantes que conforman el 7º grado (I año), sólo 200 participan dentro del curso de Educación para el Hogar, por lo que la muestra elegida (10 por ciento) fue de 20 estudiantes, localizados en un sólo grupo (I A).

### **3.5.3 UNIDAD DE ANÁLISIS**

La unidad de análisis constituida por los estudiantes seleccionados como parte de la investigación, fue escogida sobre la base de criterios específicos de la población estudiantil dentro de la Educación Básica General de Panamá. Criterios como:

- que fueran participantes regulares dentro de la asignatura de Educación para el Hogar,



- que se encontraran en el 7º grado (I año) de dicho curso, y
- que formaran parte de la materia oficial escolar - 1997, de los colegios elegidos.

### **3.6 MÉTODOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

En este aparte del estudio, se combinaron métodos y técnicas características de los Diseños de Investigaciones Cuantitativos y Cualitativos. Lo que ayudó analizar con mayor exactitud los resultados de la Investigación.

La metodología empleada para la recopilación de datos en esta investigación se dio de la siguiente manera:

1. A los 15 estudiantes del Instituto América (grupo control) se le aplicó el vídeo interactivo computarizado con una explicación verbal completa por parte del docente y una Guía de Observación para el estudiante.
2. A los 25 estudiantes del Primer Ciclo Ricardo Miró y a los 20 estudiantes del Colegio Moisés Castillo Ocaña (ambos grupos experimentales) se les aplicó el vídeo interactivo computarizado

con una sencilla explicación verbal por parte del docente (Metodología tradicional en el uso del vídeo).

Cabe señalar que todos los grupos (60 estudiantes en total) respondieron a la pre-prueba y a la post-prueba.

El tiempo de duración de todo el experimento en cada uno de los grupos, fue de 70 minutos (equivalentes a dos horas escolares).

### **3.6.1 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN (CUANTITATIVOS)**

#### **3.6.1.1 PRE-PRUEBA**

De la población elegida como la muestra del estudio, 60 estudiantes en la asignatura Educación para el Hogar de los colegios elegidos, todos ellos (60 = 100%) respondieron a la Pre-Prueba, cuya finalidad era la de medir los conocimientos previos de los estudiantes sobre Las Vitaminas, como tema central del desarrollo didáctico.

Este instrumento de medición (pre-prueba) fue confeccionado a través de 10 ítems para responder Cierto o Falso (Anexo #4).

#### **3.6.1.2 POST-PRUEBA**

Al igual que la pre-prueba, el 100% de los estudiantes de la muestra elegida para el estudio, respondieron luego del tratamiento experimental la post-prueba, cuyo objetivo principal era medir los conocimientos adquiridos a través del tema desarrollado por el docente utilizando como medio didáctico el Vídeo Interactivo, la Explicación Verbal y la Guía de Observación para el estudiante, fue seleccionada a base de 10 ítems de selección múltiple con la misma información y formato que la pre-prueba (Anexo #4).

Tanto la pre-prueba como la post-prueba estaban clasificados a través de números de identificación, cuyo objetivo estaba dirigido a que el mismo estudiante respondiera ambas pruebas.

Los instrumentos de medición cuantitativo elegidos para el estudio, cumplieron con los dos requisitos esenciales para medir «asignando números a los eventos de acuerdo a las reglas», según Stevens (1951).

La confiabilidad: ya que aplicados (pre-prueba y post-prueba) al mismo sujeto, produjeron las mediciones básicas necesarias para el estudio. Y validez: porque los instrumentos dominaron específicamente lo que se quería medir: el aprendizaje.

Estos factores fueron encontrados a través de:

- una organización ordenada y cronológica de la investigación (no hubo improvisación),
- un uso adecuado del lenguaje (sencillo y comprensible),
- la confección de los instrumentos tomando en cuenta la población estudiada (edad, sexo, conocimientos, capacidad de respuesta, memoria y nivel educativo),

- las condiciones físicas en que se realizó el estudio, y por último,
- una escritura clara y completa de los instrumentos de medición.

### **3.6.2 INSTRUMENTO DE MEDICIÓN CUALITATIVO**

Dentro de la recolección de datos se utilizó, para facilitar y profundizar los resultados de la investigación, las técnicas centradas en la observación y anotación de diferentes elementos que afectaron el aprendizaje de la población estudiada (Cualitativa - Etnográfica).

Los elementos (causa) y los efectos de éstos dentro de la muestra elegida para el estudio, sirvieron para recolectar datos que fueron de gran utilidad dentro del Análisis de los Resultados.

### 3.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Debido al tipo de variable de estudio y como existen en la investigación tres poblaciones independientes; un grupo control (Instituto América) y dos experimentales (Primer Ciclo Ricardo Miró y Colegio Moisés Castillo Ocaña) para la comparación entre sí de las pre-pruebas y las post-pruebas, el ANALISIS DE VARIANZA (ANOVA) para grupos relacionados, con el nivel de medición por intervalo, es el Análisis Estadístico más apropiado.

Se evaluó igualmente el efecto de las tres variables independientes (vídeo, explicación y guía) sobre la variable dependiente (aprendizaje).

Esquema Simbólico:



Para la comprobación de la hipótesis principal se utilizó la Prueba t-student, para la comparación de medias de dos poblaciones independientes, asumiendo que el comportamiento de los datos es normal. Esta prueba «t» puede utilizarse para comparar los resultados de una pre-prueba con los resultados de una post-prueba en un contexto experimental. O bien comparar las pre-pruebas o post-pruebas de dos grupos que participan en el experimento, tal cual es del caso de la Hipótesis planteada, donde comparamos los resultados del grupo control con los obtenidos en los dos grupos experimentales.

En ambos análisis se utilizan dos estadísticas muy importantes como lo son:

**Media Aritmética o Promedio:**

«Es la medida de tendencia central más utilizada y puede definirse como el promedio aritmético de una distribución. Se simboliza como  $\bar{X}$  y es la suma de todos los valores dividida por el número de casos». (Sampieri, 1994).



**Varianza:**

«Es la medición estándar al cuadrado, y se simboliza como:  $S^2$ . Es un concepto estadístico importante, ya que muchas de las pruebas cuantitativas se fundamentan en él. Diversos métodos estadísticos parten de la descomposición de la varianza» (Sampieri, 1994).

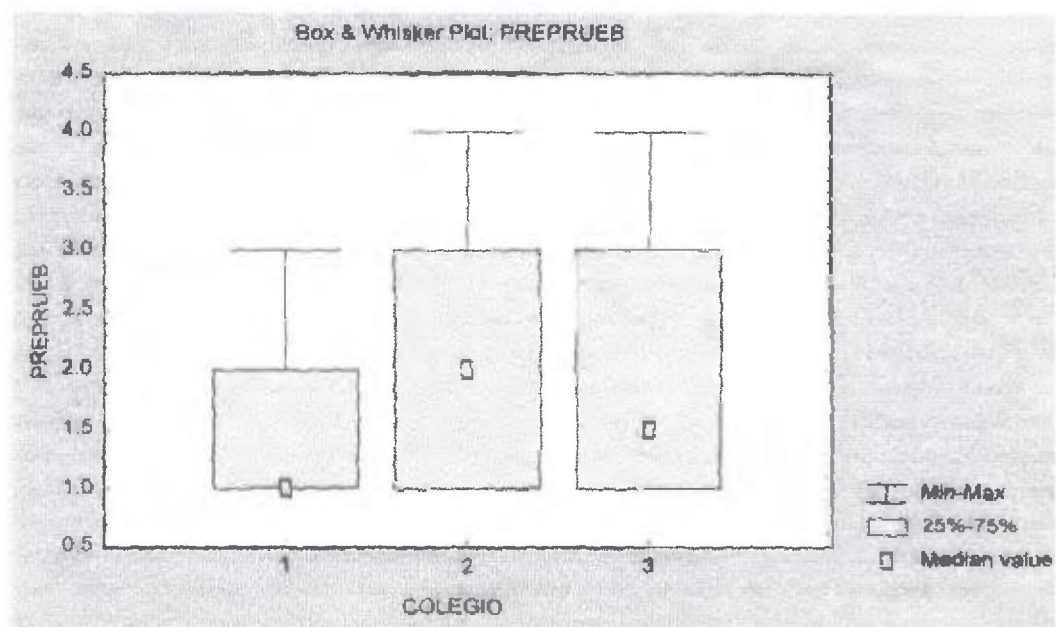
## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS DEL ESTUDIO**

## 4.1 Presentación de los Resultados - Instrumentos Cuantitativos

Figura 1

### 4.1.1 Diagrama de Caja para las puntuaciones obtenidas por los estudiantes en la pre-prueba.



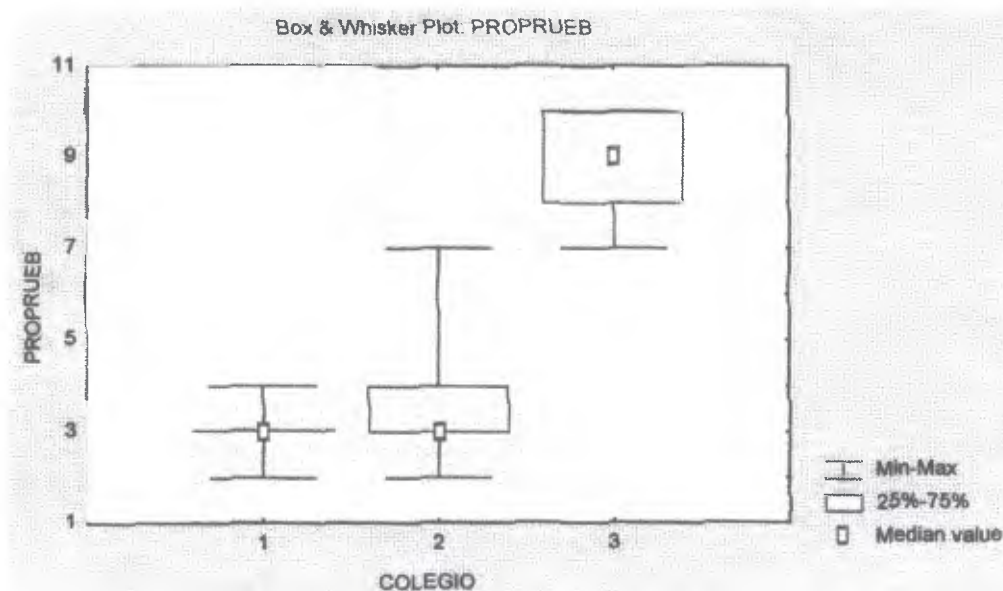
Clave: #1 - Instituto América  
#2 - Primer Ciclo Ricardo Miró  
#3 - Moisés Castillo Ocaña

Los estudiantes del Instituto América (#1) (Grupo Central) obtuvieron puntuaciones menores de 3 y que el 50% de la población obtuvo puntuaciones iguales a 1 en la pre-prueba.

En el Primer Ciclo Ricardo Miró (#2) y el Colegio Moisés Castillo Ocaña (#3) (grupos experimentales), las puntuaciones máximas llegaron hasta 4, observándose que el 50% de la población obtuvo puntuaciones menores a 2.

Figura 2

**4.1.2 DIAGRAMA DE CAJA PARA LAS PUNTUACIONES DE LOS ESTUDIANTES OBTENIDAS EN LA POST-PRUEBA, LUEGO DE LA PRESENTACIÓN DE LA SESIÓN DIDÁCTICA ACOMPAÑADA POR EL VÍDEO INTERACTIVO, LA EXPLICACIÓN VERBAL Y LA GUÍA DE OBSERVACIÓN.**



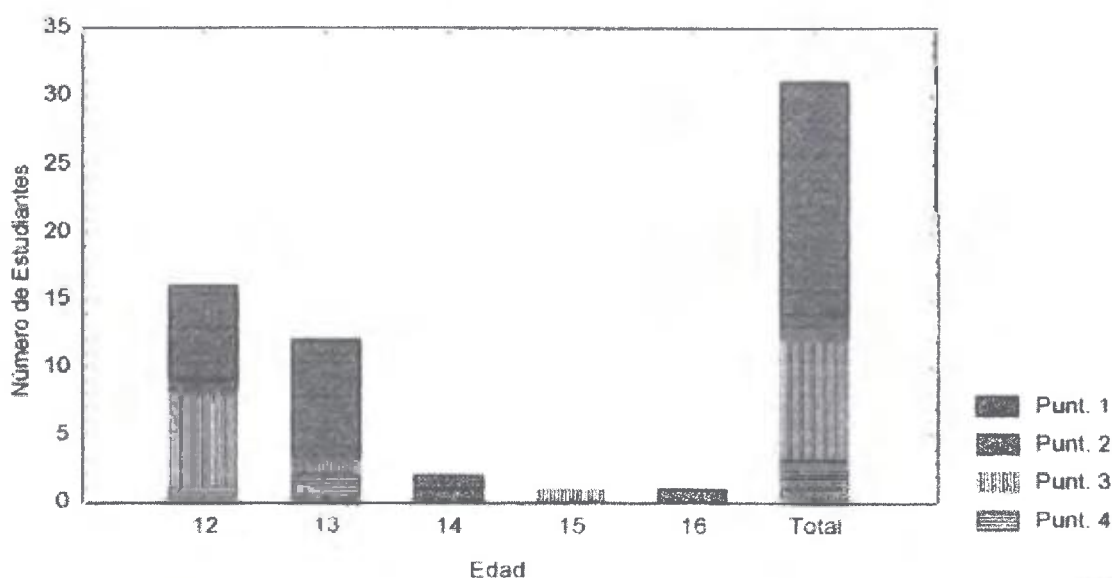
Clave: #1 - Instituto América  
 #2 - Primer Ciclo Ricardo Miró  
 #3 - Moisés Castillo Ocaña

En la figura #2, se muestra los Diagramas para las puntuaciones medianas obtenidas. Donde se observa que para el (1) Instituto América (grupo control) las puntuaciones fluctúan entre 2 y 4, para el (2) Primer Ciclo Ricardo Miró (2) entre 2 y 7; y para el (3) Colegio

Moisés Castillo Ocaña entre 7 y 10, mostrando éstos últimos un mejor rendimiento (grupos experimentales).

Gráfica 1

#### 4.1.3 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR EDADES, SEGÚN PUNTUACIONES ANTES DEL TRATAMIENTO



En la Gráfica #2 se puede apreciar la distribución de la población total, según edades de los estudiantes y las puntuaciones obtenidas en la pre-prueba (antes de la aplicación del tratamiento). Donde se muestra que las edades más frecuentes están entre 12 y 13 años de edad.

Figura 3

#### 4.1.4 HISTOGRAMA DE PUNTUACIONES (PRE-PRUEBA)

Histogramas de puntuaciones obtenidas por los Estudiantes en la Pre-prueba aplicadas, según Colegio

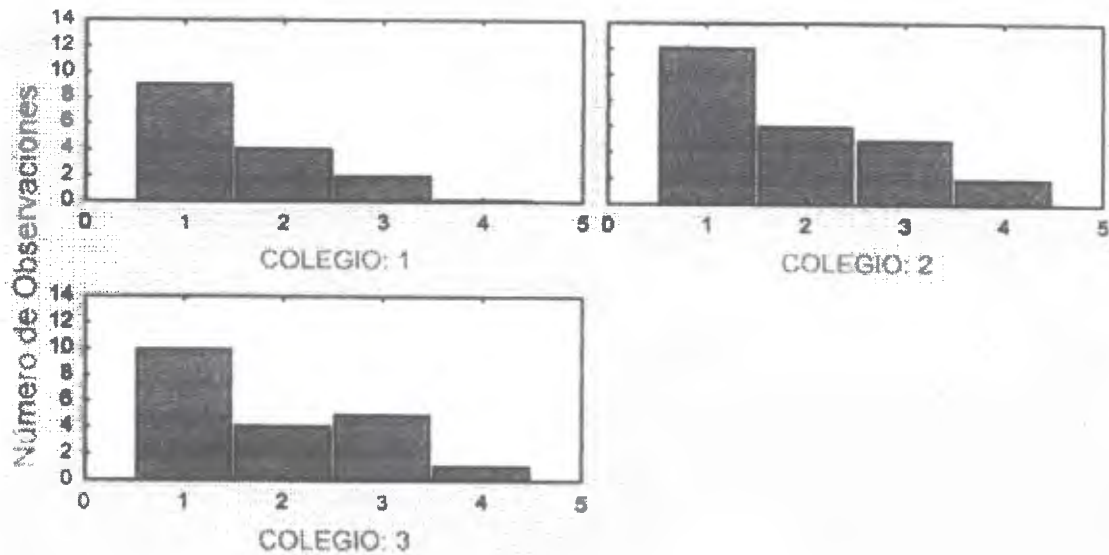


Fig. 3 Histogramas de Frecuencias para las Puntuaciones Obtenidas por los Estudiantes en la Pre-Prueba. El primero corresponde al Instituto América (Grupo Control), el segundo al Primer Ciclo Ricardo Miró y el tercero al Colegio Moisés Castillo Ocaña (los dos últimos como Grupo Experimental).

Figura 4

#### 4.1.5 HISTOGRAMA DE PUNTUACIONES (POST-PRUEBA)

Histogramas de puntuaciones obtenidas por los Estudiantes en la Post-prueba aplicadas, según Colegio

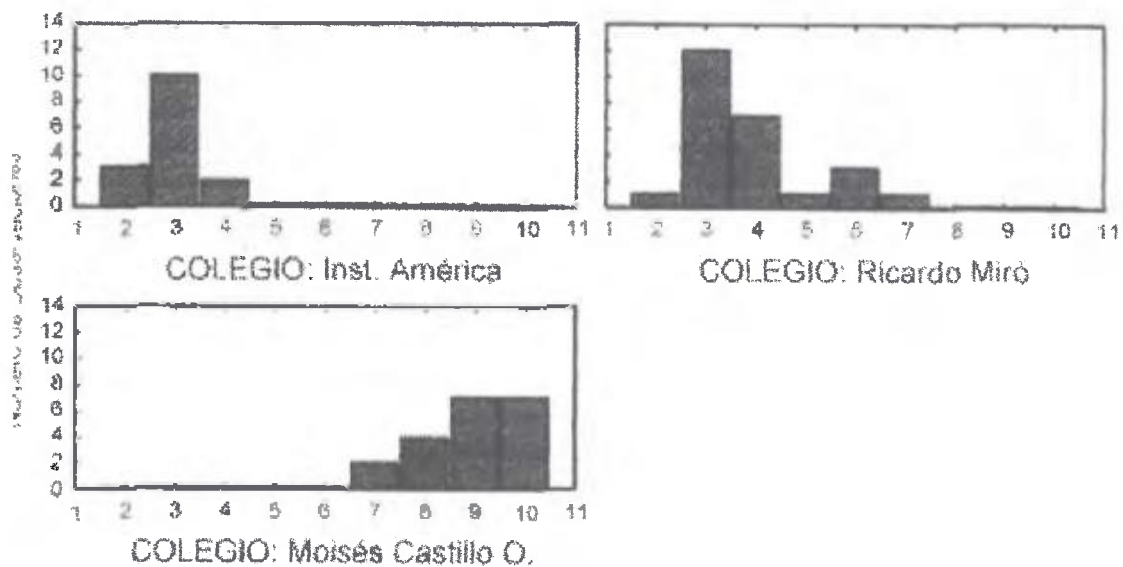


Fig. 4 Histogramas de Frecuencias para las Puntuaciones Obtenidas por los Estudiantes en la Post-Prueba.

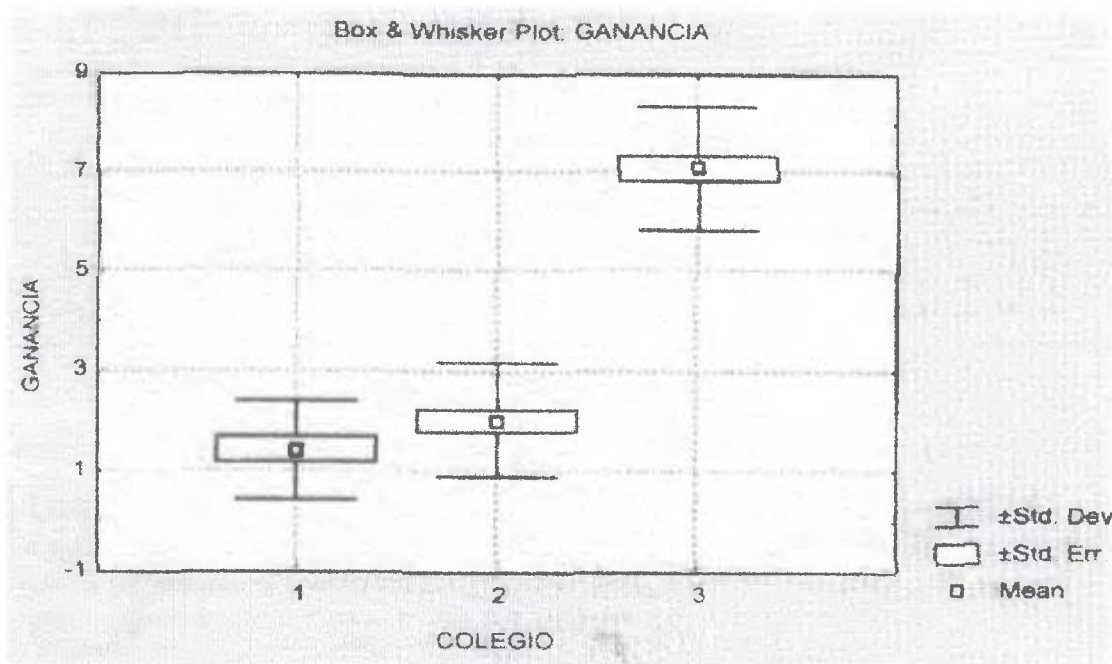
Las figuras 3 y 4 corroboran lo anteriormente dicho, ya que el histograma muestra la distribución de frecuencias para cada una de las escuelas estudiadas, en donde se puede ver claramente que las distribuciones de frecuencias antes de la aplicación del tratamiento para las tres escuelas son prácticamente iguales, sin embargo la



situación cambia en las puntuaciones obtenidas después de la aplicación del tratamiento tal como se ve en la figura 4, donde se observa en el Instituto América que la puntuación máxima fue de 4, nuevamente, pero que su mínimo fue de 2, por lo que la distribución se concentra en el lado izquierdo de la gráfica, sin embargo en el Primer Ciclo Ricardo Miró y el Colegio Moisés Ocaña la distribución muestra las mayores concentraciones en el lado medio y derecho de la gráfica que es donde se encuentran las puntuaciones medias y altas. En esta figura se observa claramente que las mejores puntuaciones (o rendimiento) se obtuvieron en el Primer Ciclo Ricardo Miró y el Colegio Moisés Castillo Ocaña (grupos experimentales). De manera que se puede inducir que la combinación de medio didáctico (vídeo) y la explicación verbal, como técnica de enseñanza a los estudiantes, le son beneficiosas para su mejor comprensión de lo enseñado.

Figura 5

#### 4.1.6 DISTRIBUCIÓN DE PUNTUACIONES - GANANCIAS



La figura 5 presenta la distribución de las puntuaciones - ganancias obtenidas por los estudiantes en cada una de las escuelas donde se aplicaron ambas pruebas (pre-prueba y post-prueba). Destacándose que las escuelas que representan los grupos experimentales, obtuvieron mayores puntuaciones - ganancias.

#### **4.1.7 COMPROBACIÓN O VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS**

Para la verificación de las hipótesis estadísticamente, en cuanto a si las puntuaciones - ganancias medias de los estudiantes después de la aplicación del tratamiento son iguales para las tres metodologías aplicadas (Vídeo interactivo, Explicación verbal y Guía de Observación), tenemos que el mejor método estadístico es el Análisis de Varianza de un sólo Criterio de Clasificación, en donde este criterio de clasificación (tratamiento) están definidos por las tres escuelas. También debemos basarnos en el supuesto de normalidad de la variable puntuación y la independencia de las poblaciones a los cuales se aplica el tratamiento, en esta prueba los tamaños de las poblaciones de cada tratamiento pueden ser no necesariamente iguales.

## VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS PARA LAS PUNTUACIONES – GANANCIAS MEDIAS

Las Hipótesis planteadas a verificar son las siguientes:

$H_0$ : Las puntuaciones - ganancias medias obtenidas por los estudiantes después de la aplicación del tratamiento (vídeo interactivo, Explicación verbal y Guía didáctica) en las tres escuelas son iguales.

$H_1$ : Las puntuaciones-ganancias medias obtenidas por los estudiantes después de la aplicación del tratamiento (vídeo interactivo, Explicación verbal y Guía didáctica) en las tres escuelas por lo menos en una es diferente.

**Hipótesis Estadísticas:**

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$$

La siguiente tabla muestran las fórmulas a calcularse para obtener el estadístico F, con el que podemos verificar las hipótesis planteadas. Esta tabla corresponde a un diseño completamente aleatorizado de un factor de análisis de varianza.

Cuadro N° 1

#### 4.1.8 ANÁLISIS DE VARIANZA DE UN CRITERIO DE CLASIFICACIÓN

Fuente de Variación	Grados de Libertad (g.l)	Suma de Cuadrados (SC)	Cuadrado Medio (CM)	Cociente <i>F</i>
Entre grupos de tratamientos (A)	K-1	$SCA = \sum_{k=1}^K \frac{T_k^2}{n_k} - \frac{T^2}{N}$	$CMA = \frac{SCA}{k-1}$	$F = \frac{CMA}{CME}$
Error de muestreo (E)	N-K	$SCE = SCT - SCA$	$CME = \frac{SCE}{N-K}$	
Total (T)	N-1	$SCT = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^K X_i^2 - \frac{T^2}{N}$		

Para poder completar la tabla anterior se necesitan algunas estadísticas, tales como la media de las puntuaciones para cada una de las escuelas y sus varianzas. En el siguiente cuadro se muestran estas estadísticas.

**Cuadro N° 2**

#### **4.1.9 ESTADÍSTICAS BÁSICAS DE LAS PUNTUACIONES DE LOS ESTUDIANTES OBTENIDAS EN LA PRE-PRUEBA Y POST-PRUEBA**

Cabe mencionar que los cálculos estadísticos que se presentan en esta investigación han sido obtenidos a través del Programa de Computadora Statistics ver.5., y que el mismo es un programa especialista para el análisis estadístico de datos, el cual se maneja bajo el ambiente Windows, es muy versátil por su estructura modular.

Escuela	Puntuación-Ganancia		
	Media	Varianza	Población-n
Inst. América	1.40	0.971	15
P.C. Ricardo Miró	2.04	1.290	25
Col. Moisés Castillo O.	7.10	1.568	20
Población Total	3.57	7.673	60

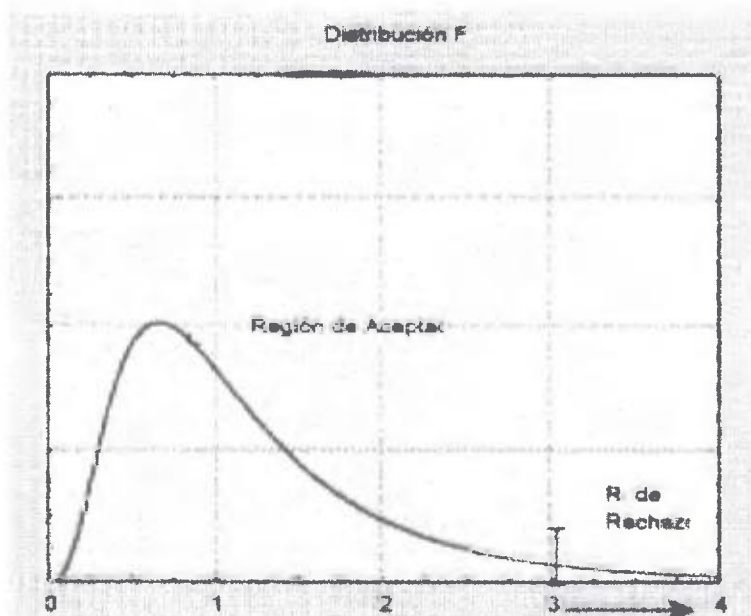
A continuación se muestran los cálculos obtenidos en el Análisis de Varianza,

**Cuadro N° 3**

#### **4.1.10 ANÁLISIS DE VARIANZA PARA LAS PUNTUACIONES DE LOS ESTUDIANTES OBTENIDAS EN LA PRE-PRUEBA**

Fuente de Variación	Grados de libertad (g.l)	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	Cociente F
Entre grupos de tratamiento (A)	2	378.3733	189.1870	145.0194
Erro de Muestreo	57	74.3600	1.3046	
Total	59	452.7333		

**Región de Aceptación:**



#### 4.1.10.1 CONCLUSIÓN

Con el estadístico  $F$  (calculado) = 145.0194, realizamos la comparación del mismo con el Valor Crítico de la Prueba con un Nivel de Significancia del 5%, es decir buscamos en la Tabla  $F$  de Fisher el valor correspondiente a  $F(2,57;0.05)$  para verificar la hipótesis. Este valor tabulado, es 3.16, o lo que es lo mismo,  $F(2,57;0.05) = 3.16$ . Como el  $F$  (calculado) es mayor que el  $F$  (tabulado) =  $F(2,57;0.05) = 3.16$  entonces decimos que se Rechaza  $H_0$ , quien expresa que las tres puntuaciones medias son iguales. Por consiguiente concluimos, que existen diferencias altamente significativas entre las puntuaciones-ganancias medias, con un nivel del 5%.



#### **4.1.11 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS PARA LAS PUNTUACIONES – GANANCIAS MEDIAS, COMPARANDO LAS PUNTUACIONES OBTENIDAS EN LOS GRUPOS EXPERIMENTALES CON EL GRUPO CONTROL**

Es necesario hacer la aclaración de la definición operacional de la variable puntuación - ganancia, la cual es la variable que se está verificando, esta variable está basada en las diferencias de punto que obtuvieron cada uno de los estudiantes en la pre-prueba y la post-prueba, entre mayor es la puntuación-ganancia, mejor fue el rendimiento del estudiante en la post-prueba. Lo cual nos indicaría que la metodología de enseñanza fue la más apropiada.

En el análisis de la hipótesis anterior, se pudo observar que existe diferencia altamente significativa entre las puntuaciones-ganancias medias en al menos dos de los grupos que se están estudiando, para verificar las hipótesis sobre cuales de estos presentaron mejor puntuación - ganancia media, procederemos a contrastar las hipótesis de diferencia de las puntuaciones - ganancias medias, del grupo control con cada uno de los grupos experimentales.

La hipótesis planteada en esta investigación es la siguiente:

$H_1$ : El vídeo interactivo como medio didáctico, la técnica de explicación verbal y una guía de observación constituyen una Metodología de Enseñanza más efectiva para fijar el aprendizaje sobre un tema específico en la asignatura Educación para el Hogar, que la proyección del vídeo interactivo y un poco explicación verbal (metodología tradicional), en estudiantes del 7º grado de la Educación Básica General.

$H_0$ : El vídeo interactivo como medio didáctico, la técnica de explicación verbal y una guía de observación constituyen una Metodología de Enseñanza igual o menos efectiva para fijar el aprendizaje sobre un tema específico en la asignatura Educación para el Hogar, que la proyección del vídeo interactivo y un poco explicación verbal (metodología tradicional), en estudiantes del 7º grado de la Educación Básica General.

Para la comprobación de esta hipótesis es necesario desglozarla en tres, a saber:

1. La puntuación - ganancia media obtenida el grupo de estudiantes del Primer Ciclo Ricardo Miró (grupo experimental-1) es mayor a la obtenida por los estudiantes del Instituto América (grupo control).
2. La puntuación - ganancia media obtenida por el grupo de estudiante del Colegio Moisés Castillo Ocaña (grupo experimental - 2) es mayor a la obtenida por el grupo de estudiantes del Instituto América (grupo control).
3. La puntuación - ganancia media obtenida por el grupo de estudiantes del Colegio Moisés Castillo Ocaña (grupo experimental -2) es mayor a la obtenida por los estudiantes del Primer Ciclo Ricardo Miró (grupo experimental - 1).

Es decir, se harán comparaciones de medias de dos poblaciones independientes.

$$H_0: \mu_a \leq \mu_b$$

$$H_1: \mu_a > \mu_b$$

donde:

$\mu_a$

Promedio o media aritmética obtenida por los estudiantes a quienes se les impartió las clases utilizando el vídeo interactivo como medio didáctico, la técnica de explicación verbal y una guía de observación.

$\mu_b$

Promedio o media aritmética obtenida por los estudiantes a quienes se les impartió las clases utilizando el vídeo interactivo y una poca explicación verbal.

#### 4.1.12 HIPÓTESIS ESTADÍSTICA

En esta hipótesis se contrastan las puntuaciones - ganancias medias de los grupos control y experimental - 1 (constituido por los estudiantes del Primer C. Ricardo Miró).

$H_1$ : La puntuación - ganancia media obtenida por los estudiantes del Primer Ciclo Ricardo Miró a quienes se les impartió la clase utilizando el vídeo interactivo y una profunda explicación verbal y una guía didáctica es mayor a la obtenida por los estudiantes del Instituto América a quienes se les impartió la clase utilizando el vídeo con la metodología didáctica tradicional.

$H_0$ : La puntuación - ganancia media obtenida por los estudiantes del Primer Ciclo Ricardo Miró a quienes se les impartió la clase utilizando el vídeo interactivo y una profunda explicación verbal y una guía didáctica es igual o menor a la obtenida por los

estudiantes del Instituto América a quienes se les impartió la clase utilizando el vídeo con la metodología didáctica tradicional.

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Estadístico de Prueba:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$\bar{X}_1$$

Representa la puntuación - ganancia media obtenida por los estudiantes a quienes se les impartió las clases utilizando el vídeo interactivo, explicación verbal y la guía de observación.

$$\overline{X}_2$$

Representa la puntuación - ganancia media obtenida por los estudiantes a quienes se les impartió las clases utilizando el vídeo con el método tradicional.

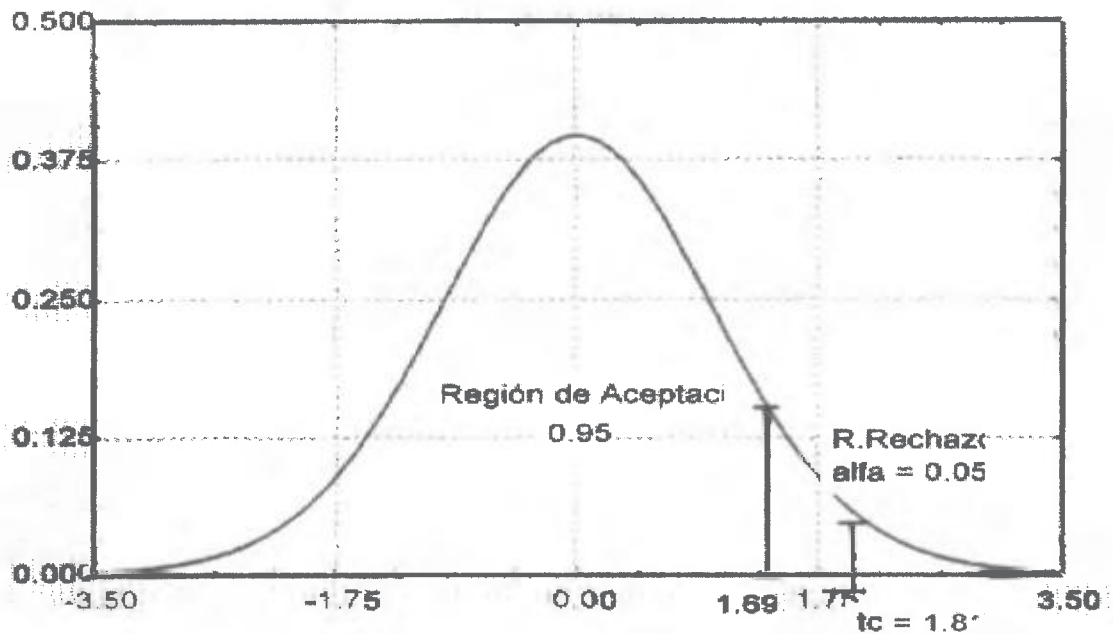
**Calculo del Estadístico t.**

$$t = 1.81$$

**Región Crítica:**

### **Gráfica #2**

**Distribución de Probabilidad t-Student**  
 $y = \text{student}(x; 33)$



#### **4.1.12.1 CONCLUSION**

Como el  $t$  (calculado) = 1.81 es mayor que  $t(0.025, 33) = 1.686$ , entonces se rechaza  $H_0$ , y se concluye que la puntuación - ganancia media de los estudiantes a quienes se les impartió clases utilizando el vídeo interactivo y la explicación verbal es mayor que la obtenida



por los estudiantes a quienes se les impartió clases utilizando el vídeo con la metodología tradicional (Instituto América), con un nivel de confianza del 95%.

#### **4.1.13 HIPÓTESIS ESTADÍSTICA 2**

En esta hipótesis contrastamos las puntuaciones - ganancias medias obtenidas por los estudiantes del grupo control y el grupo experimental constituido por los estudiantes del Colegio Moisés Castillo Ocaña.

$H_1$ : La puntuación - ganancia media obtenida por los estudiantes del Colegio Moisés Castillo Ocaña a quienes se les impartió la clase utilizando el vídeo interactivo, una profunda explicación verbal y una guía didáctica es mayor a la obtenida por los estudiantes del Instituto América a quienes se les impartió la clase utilizando el vídeo con la metodología didáctica tradicional.

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

$H_0$ : La puntuación - ganancia media obtenida por los estudiantes del Colegio Moisés Castillo Ocaña a quienes se les impartió la clase utilizando el vídeo interactivo, una profunda explicación verbal y una guía didáctica es igual o menor a la obtenida por los estudiantes del Instituto América a quienes se les impartió la clase utilizando el vídeo con la metodología didáctica tradicional.

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

Estadístico de Prueba:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$\bar{X}_1$$

Representa la puntuación - ganancia media obtenida por los estudiantes a quienes se les impartió las clases utilizando el vídeo interactivo, explicación verbal y guía didáctica.

$$\bar{X}_2$$

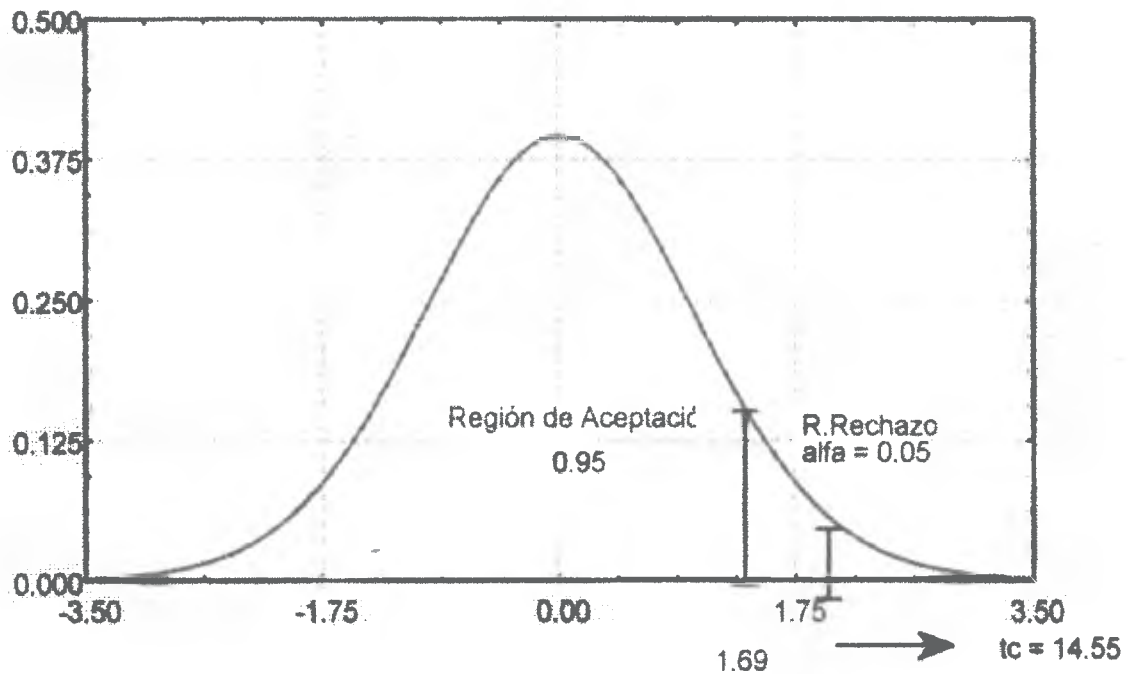
Representa la puntuación - ganancia media obtenida por los estudiantes a quienes se les impartió las clases utilizando el vídeo con el método tradicional.

**Cálculo del Estadístico t.**

$$t = 14.55$$

Región Crítica:

**Gráfica #3**  
**Distribución de Probabilidad t-Student**  
 $y = \text{student}(x; 38)$



#### 4.13.1.1 CONCLUSIÓN

Como el  $t$  (calculado) = 14.55 es mayor que  $t(0.025, 38) = 1.692$ , entonces se rechaza  $H_0$ , y se concluye que la puntuación - ganancia media de los estudiantes a quienes se les impartió clases utilizando el vídeo interactivo, la explicación verbal y la guía didáctica

es mayor que la obtenida por los estudiantes a quienes se les impartió clases utilizando el vídeo con la metodología tradicional (Instituto América), con un nivel de significación del 5%.

#### **4.1.14 HIPÓTESIS ESTADÍSTICA 3**

En esta hipótesis se contrastan los dos grupos experimentales, para determinar cual de los dos presenta mejor resultado.

$H_1$ : La puntuación - ganancia media obtenida por los estudiantes del Colegio Moisés Castillo Ocaña a quienes se les impartió la clase utilizando el vídeo interactivo, una profunda explicación verbal y una guía didáctica es mayor a la obtenida por los estudiantes del Primer Ciclo Ricardo Miró a quienes se les impartió la clase utilizando más metodología didáctica.

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

$H_0$ : La puntuación - ganancia media obtenida por los estudiantes del Colegio Moisés Castillo Ocaña a quienes se les impartió la clase utilizando el vídeo interactivo, una profunda explicación verbal y una guía didáctica es igual o menor a la obtenida por los estudiantes del Primer Ciclo Ricardo Miró a quienes se les impartió la clase utilizando igual metodología didáctica.

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

Estadístico de Prueba:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$\bar{X}_1$

Representa la puntuación - ganancia media obtenida por los estudiantes a quienes se les impartió las clases utilizando el vídeo interactivo, profunda explicación verbal y guía didáctica (Moisés Castillo Ocaña).

$$X_1: 7.10$$

$$\bar{X}_2$$

Representa la puntuación - ganancia media obtenida por los estudiantes a quienes se les impartió las clases utilizando igual metodología didáctica (Primer Ciclo Ricardo Miró).

$$X_2: 2.04$$

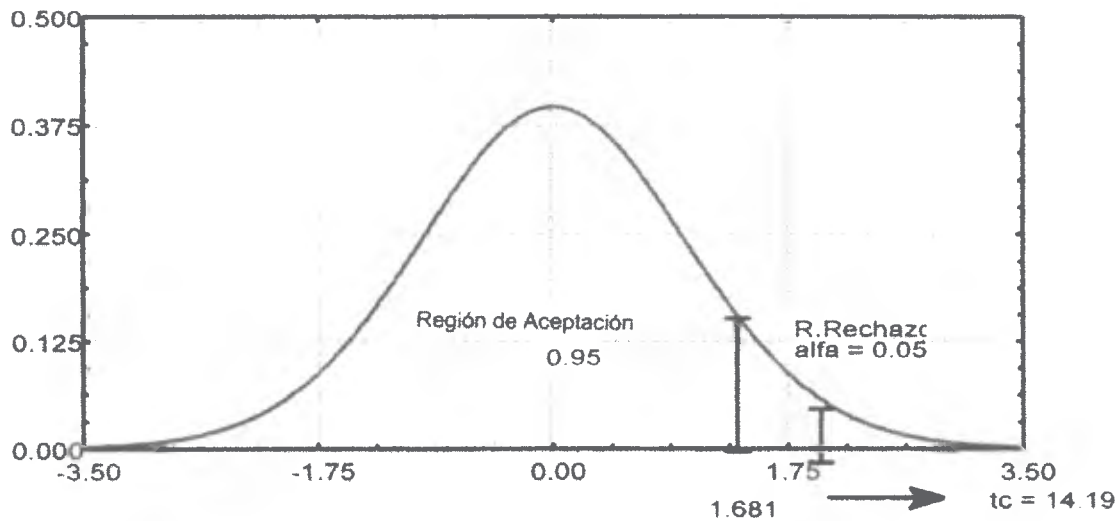
**Cálculo del Estadístico t.**

$$t = 14.19$$

## Región Crítica

### Gráfica #4

#### Distribución de Probabilidad t-Student $y = \text{student}(x; 38)$



#### 4.1.14.1 CONCLUSIÓN

Como el  $t(\text{calculado}) = 14.19$  es mayor que  $t(0.025, 43) = 1.681$ , entonces se rechaza  $H_0$ , y se concluye que la puntuación - ganancia media de los estudiantes a quienes se les impartió clases utilizando el vídeo interactivo, la explicación verbal y la guía didáctica es mayor que la obtenida por los estudiantes a quienes se les impartió clases utilizando el vídeo interactivo con la metodología didáctica tradicional con un nivel de confianza del 95%.



## 4.2 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS – INSTRUMENTOS CUALITATIVOS

### 4.2.1.- CONFECCIÓN DEL VÍDEO INTERACTIVO, Y DE LAS GUÍAS PARA EL DOCENTE Y EL ESTUDIANTE

Tanto la elección del medio didáctico, el vídeo interactivo, como el tema para la confección del mismo, **Las Vitaminas**, fue cuidadosamente analizada a través de entrevistas cortas realizadas a estudiantes de diferentes planteles, elegidos al azar.

Para ello fue necesario ajustarnos a un apretado Cronograma de Actividades, el cual detallamos a continuación:

#### a. Actividades Básicas para la Confección del Vídeo Interactivo: Las Vitaminas.

1. Delimitación del Proyecto: ante la realización de este proyecto, era importante establecer voluntariamente un plazo inicial y uno final.

Las actividades a seguir fueron:

- 1.1 Elección del Tema; La Vitaminas.
  - 1.2 Objetivo: Reconocer la importancia de las vitaminas para la salud integral del ser humano.
  - 1.3 Búsqueda de documentación en base a información actualizada sobre Las Vitaminas; y sobre la confección de programas audio-visuales.
  - 1.4 Discriminación de la información: parte de la cual nos ayudó a organizar y complementar los Materiales Didácticos (para el docente y el estudiante) que acompañarían al vídeo interactivo.
- 
2. Sinopsis: Se preparó un resumen del proyecto que «contenía el tema y las líneas generales de su desarrollo y tratamiento» (Ferrés, 1992). Trabajo previo al guión. Una ordenación dosificada de esta información orientada hacia el género y el tipo que se deseaba para el vídeo.

- 2.1 En base a una pequeña encuesta (Anexo #5) se eligió el género comic, para confeccionar el vídeo.
  - 2.2 Como en todo trabajo que se inicia, existieron limitaciones de asesoramiento, de equipo y servicios técnicos de apoyo, entre otros. Por lo que en su mayoría se realizaron en base a una búsqueda constante de información y orientación en diferentes lugares y áreas básicas para la realización del proyecto.
3. Guión Literario: La selección definitiva del contenido y la realización de la sinopsis, proporcionó la guía, con todas las posibilidades y limitaciones, a la elaboración del Guión Literario. El cual se entiende como «la transcripción escrita, detallada y pormenorizada del desarrollo del programa (vídeo) ya estructurado». (Ferrés, 1992).
4. Guión Técnico: Según Joan Ferrés (1992), «entre el guión literario y el guión técnico hay un proceso de traducción y trascodificación. El guión Técnico expresa los mismos contenidos que el literario pero con un código distinto».

Por lo general el Guión Técnico se estructura en dos columnas relacionadas entre lo que se va a ver y lo que se oye. Es por ello que en la elaboración del Guión Técnico y del Guión Literario del vídeo interactivo titulado: Las Vitaminas, se unieron éstos dos guiones en uno solo. Ya que lo que verá el estudiante en cada cuadro proyectado, será escuchado por él a través de la explicación verbal que utilizará el docente, (como técnica de enseñanza). Este material fue incluido en la Guía Didáctica para el Docente que acompaña al vídeo interactivo (Anexo 6) y la Guía de Observación para el Estudiante. (Anexo 7).

5. Ejecución: para llegar a la fase de realización fue necesario, en base al formato comic elegido, diseñar cada una de las imágenes creadas en cada cuadro, para luego darles movimiento a través de un programa computacional. La creación de personas que no parecieran demasiado «reales» ni demasiado «abstractos», que fueran compatibles con el guión, fue a base de diseños gráficos a mano (Anexo 8), para luego diseñarlos utilizando computadoras y software para darles movimiento por

medio de un programa de acción de macro media a través del Procesador Pc 486 Windows. Luego de pasarlos a un diskette, el problema fue encontrar un equipo compatible con el programa, que traslada el material grabado en computadora a un videocassette en VHS. Luego de una exhaustiva búsqueda, se localizó a un técnico especialista en trabajos de publicidad y realizó la transferencia, directamente de la proyección en computadora al VHS por medio de un cable RCA, lo que después de algunos ensayos resolvió el problema en forma aceptable.

Sin embargo aún quedaban, en el vídeo grabado en VHS, algunos detalles que fueron corregidos en la Dirección de Tecnología Educativa de la Universidad de Panamá, donde también le grabaron el fondo musical.

Antes de grabarle la música al vídeo, fue necesario darle el tiempo a cada cuadro para que el docente, dentro de ese tiempo, explicara en forma verbal el contenido del mismo. A

cada cuadro se le dio un tiempo de 10 segundos; resultado el tiempo total del vídeo de 6:40 minutos.

Este proceso dio como resultado que el vídeo interactivo, proyección y explicación, debería cubrir por lo menos 10 minutos, entre la parte introductoria (4 minutos), el resumen o reinformación como parte final (10 minutos). Esto daría un total de 24 minutos desde la introducción, la proyección del vídeo y la explicación finalizando con el resumen; sin embargo es importante incluir la evaluación (preguntas cortas). Por supuesto este tiempo es un estimado, pues en realidad la didáctica utilizada durante la proyección del vídeo interactivo es lo que determinará el tiempo que utilice el docente de acuerdo también a su flexibilidad, motivación y manejo del grupo.

#### **b. Confección de las Guías**

La confección de las Guías para el Docente y para el Estudiante se inició desde el mismo momento en que se inició la recolección de información para la confección del vídeo.

1. El Material Didáctico para el Estudiante contiene:
    - la prueba formativa
    - la guía de observación
    - la prueba de evaluación
  
  2. El Material Didáctico para el Docente contiene:
    - una Guía de Enseñanza completa con: objetivo operacional, contenido, actividad, metodología, recurso, evaluación, Guión Técnico - Literario con la explicación desarrollada de cada uno de los cuadros del vídeo interactivo: Las Vitaminas y
    - copia del Material Didáctico para el estudiante.
- c. Instrumento de Medición Cualitativo

Dentro de la Recolección de Datos se utilizó, para facilitar y profundizar los resultados de la investigación, las técnicas centradas en la observación y anotación de diferentes elementos que afectaron el aprendizaje de la población estudiada (Cualitativa-Etnográfica).

Los elementos (causa) y los efectos de éstos dentro de la muestra elegida para el estudio, sirvieron para recolectar datos que fueron de gran utilidad dentro del Análisis de los Resultados.

#### **4.2.2 ASPECTOS CUALITATIVOS GENERALES**

Una vez revisada la descripción normal como primer nivel según Miguel Martínez (1991) se continuó con el segundo nivel o descripción endógena representada en las categorizaciones (punto 4.2.2.1), para pasar luego al tercer nivel de desarrollo de la información (aspecto cualitativo), titulada Teorización Original. En este nivel se relaciona y analizan entre sí las Categorizaciones expuestas en el segundo nivel. Dicha relación y análisis tendrán como guía, teorías exógenas las cuales ayudarán en el análisis de la información recabada.



La utilización de teorías ya existentes dentro de la interpretación de los datos, recolectados a través de técnicas cualitativas, es muy natural en las disciplinas ya establecidas.

"Siempre habrá alguna teoría más o menos afín que ayude en el trabajo; ya sea mediante el aporte de ideas o la sugerencia de planteamientos, como sucedió en los casos de Newton, Bohr y Maxwell". (Martínez 1991).

Para la presentación de las Teorizaciones se tomó en cuenta la organización en que fueron expuestas las Categorizaciones (la numeración de cada región corresponde a cada Categorización).

#### **4.2.2.1 CATEGORIZACIONES**

A través de la narración cronológica de todo lo ocurrido dentro de la observaciones (después de haber sacado en claro las anotaciones), es importante categorizar estos comentarios por medio

de códigos escritos en el margen izquierdo y utilizando números convencionales, que representan categorías en el margen derecho (Martínez, 1991).

## CATEGORIZACIONES

+ Local inadecuado

+ Situación del estudiante:  
incertidumbre.

## TEXTO

### **Instituto América (Grupo control)**

1. El salón asignado para aplicar el proyecto estaba sucio y desarreglado.
2. Se ordenaron las sillas en forma usual.(una detrás de la otra).
- 3 .Lo que ocasionó comentarios- como: qué
4. qué será lo que nos van a decir?»
5. Se explicó brevemente la metodología. Y se
6. Aplicó la pre-prueba. Esto puso incómodos a los estudiantes, pues
7. creían que era un examen. Hacían comentarios como: “Bueno por lo menos vamos a ver una película y no vamos a dar clases, que bueno»
8. Sólo se les dijo que iban a ver un vídeo estilo cómica sobre las Vitaminas (técnica tradicional para el uso del vídeo)

+ Didáctica Aplicada: -  
grupal control -

+ Ruido en la Comuni-  
cación - distracción  
del grupo -

+ Motivación extrínse-  
ca

9. Cuando terminó el vídeo se les aplicó la post-prueba. Que recibió los siguientes comentarios: «este examen está muy duro». No me acuerdo que ésto me lo dijeran en el vídeo?»

10. Durante el desarrollo del tema, entró al salón un profesor con un estudiante, para desarmar una pantalla que se encontraba junto al televisor.

Esto ocasionó una interrupción en la comunicación.

### **Primer Ciclo Ricardo Miró (grupo experimental)**

11. Se organizó la sesión en la biblioteca de la escuela. Las estudiantes se acomodaron según indicaciones dadas al entrar al salón.

12. Se les dió la bienvenida, agradeciéndoles su colaboración para con el estudio.

+ Didáctica Aplicada: -  
grupál control -

+ Ruido en la Comuni-  
cación - distracción  
del grupo -

+ Motivación extrínse-  
ca

9. Cuando terminó el vídeo se les aplicó la post-prueba. Que recibió los siguientes comentarios: «este examen está muy duro». No me acuerdo que ésto me lo dijeran en el vídeo?»

10. Durante el desarrollo del tema, entró al salón un profesor con un estudiante, para desarmar una pantalla que se encontraba junto al televisor.

Esto ocasionó una interrupción en la comunicación.

### **Primer Ciclo Ricardo Miró (grupo experimental)**

11. Se organizó la sesión en la biblioteca de la escuela. Las estudiantes se acomodaron según indicaciones dadas al entrar al salón.

12. Se les dió la bienvenida, agradeciéndoles su colaboración para con el estudio.

+ Didáctica Aplicada - grupo experimental -

13.-Se les explicó la metodología y el objetivo de la clase.

14. Se les aplicó la pre-prueba, y la respondieron en 20 minutos.

15. Luego se desarrolló el tratamiento didáctico completo: el desarrollo de la clase con el vídeo interactivo computarizado, la guía didáctica y una explicación completa del tema sobre Las Vitaminas.

16. Se les aplicó la post-prueba, la fue contestada en 10 minutos.

### **Colegio Moisés Castillo Ocaña (2do. Grupo Experimental)**

+ Local:

- luz,
- colocación de las estudiantes,
- colocación del TV.

-

17. Al llegar al salón lo encontramos arreglado en forma de medio cuadro, las estudiantes se sentaron luego

18. de daries la más cordial bienvenida y agradecimiento por su colaboración.

19. El salón presentaba un ambiente agradable y adecuado, didácticamente hablando.

+Actitud del estudiante:  
insegura

+ Didáctica completa -  
grupo experimental -

20. Inclusive el mural, era alusivo al tema.
21. Se les explicó la metodología a seguir durante las dos horas escolares que tenían en ese día.
22. les aplicó la pre-prueba, que respondieron entre 12 y 15 minutos.
23. La razón del mural, era que sería el tema que iban a desarrollar con la profesora del curso, la siguiente semana.
24. Durante la pre-prueba, las estudiantes hicieron comentarios tales
25. como: «este examen está muy duro», «los exámenes me caen mal», «no hemos hecho nada, por qué nos ponen un examen? Pero se les explicó que era sólo una encuesta, y que se fijaran que «no tenían» nombre. Esto les proporcionó un poco de calma y continuaron respondiendo la encuesta.
26. Luego se les aplicó el tratamiento completo: vídeo interactivo computarizado +

guía de observación +  
explicación verbal completa  
del tema.

+ Motivación extrínse-  
ca.

Posteriormente por cada  
Teoría y autor de las mis-  
mas, se relacionó y analizó  
la información de acuerdo  
al desarrollo del estudio.

27. Se les aplicó la post-  
prueba, que terminaron en  
menos de 10 minutos.
28. Se les agradeció nueva-  
mente su participación en  
el estudio y se respondi-  
eron preguntas sobre el  
tema.



#### 4.2.2.2 TEORIZACIÓN

<u>Renglón de Categorizaciones</u>	<u>Teoría ya existente sobre el tema</u>	<u>Autor</u>
# 1, 11	(Teoría #1) "La <u>Comunicación Educativa</u> es un proceso social que debe tomar en cuenta no sólo al receptor y el mensaje, sino el ambiente donde se desarrolla"	Fernando González Rey, 1995.
# 20, 21	(Teoría #2) "El <u>Lenguaje Magisterial</u> , elemento básico para el aprendizaje, es aquel que utiliza el docente en la relación pedagógica que establece tanto con los alumnos, como con el objeto del conocimiento, y en el cual se utilizan más que palabras"	Mercedes Charles Creel, 1992.
# 7, 8, 9, 10	(Teoría #3) "Teoría del Condicionamiento: Con junto de condiciones estimuladoras,	Pavlov.

<u>Renglón de Categorizaciones</u>	<u>Teoría ya existente sobre el tema</u>	<u>Autor</u>
# 13, 14, 24, 29	apropiadas para el establecimiento de	
	una respuesta condicionada (E-E)" el aprendizaje ocurre por la asociación que se establece entre la conducta y sus resultados. Inseguridad, <u>temor</u> y fobia mediante la asociación ( <u>examen = castigo</u> ).	Thorndike, 1900
	(Teoría 4) "El estímulo o <u>motivación</u> depende de condiciones variables del organismo, de su estado de disposición o madurez para reaccionar, si está pronto y para actuar. El actuar le produce satisfacción y no hacerlo le desagrada".	Skinner, 1957
	"La motivación se resuelve en términos de contingencia, de refuerzo debidamente utili-	

<u>Renglón de Categorizaciones</u>	<u>Teoría ya existente sobre el tema</u>	<u>Autor</u>
# 16, 27	zado, tanto para inducir al individuo a iniciar el aprendizaje como para mantener el proceso.	
	La energía necesaria para el desarrollo de la inteligencia proviene de la motivación.	Piaget, 1960
	"El papel y la importancia relativa de los diferentes tipos de motivación, varían según el tipo de aprendizaje, el tipo de participación que tenga el alumno en el grupo y el nivel de desarrollo de éste. La relación causal entre motivación y aprendizaje es más recíproca que unidireccional".	Ausbel, 1968
	"El conjunto de recursos técnicos y características de la <u>televisión</u> , (Teoría #5) hacen fácil	Hall, 1980

**Renglón de  
Categorizaciones**

**Teoría ya existen-  
te sobre el tema**

**Autor**

su lenguaje y que éste se lleve a cabo en forma casi real ante los propios ojos del televidente".

"Se destaca el papel de la televisión en los procesos de retención (aprendizaje por observación). Esto se basa sobre todo en dos sistemas de representación (imagen y sonido); y muchos comportamientos se fijan por medio de la imagen".

Bandura, 1977

(Teoría #5)  
"El vídeo es un buen instrumento didáctico para facilitar la representación del conjunto de elementos que componen nuestra cultura. Además el vídeo puede convertirse en una ventana que amplíe el marco estre-

Oscar Díaz de Teso y M. Lancho Díaz, 1991.

**Renclón de**  
**Categorizaciones**

**Teoría ya existen-**  
**te sobre el tema**

**Autor**

cho de nuestras experiencias en el aula e incluso de las vivencias dentro del ámbito social del estudiante".

"El vídeo es un género de comunicación nuevo, que posee un lenguaje propio, cuya secuencia induce al receptor a sintetizar sentimientos, ideas, concepciones, etc. que puede reforzar o modificar los que tenía previamente. Permite metodizar actuaciones y enfoques, profundizar en el uso de técnicas, recomponer y sintetizar acciones y reacciones, así como captar y reproducir situaciones reales excepcionales que pueden estudiarse y analizar cuidadoso-

Ramón Perea  
Salas, 1997.

Reglón de  
Categorizaciones

Teoría ya existen-  
te sobre el tema

"El vídeo es el último de los medios de difusión, y aunque es muy similar desde el punto de vista técnico con la televisión, la separación entre ambos aumenta en relación directa al incremento de su empleo, donde en la escuela encuentra un lugar importante".

**Autor:** Carlos  
Reyes Bravo,  
1997.

#### **4.2.2.3 RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LA TEORIZACIÓN**

- **TEORÍA #1 LA COMUNICACIÓN EDUCATIVA**

La correlación de los fenómenos educativos con la comunicación toma fuerza en la década de los años 60, aunque sus inicios no son nada cercanos, se remontan a la época de los griegos con Sócrates. Pero no es si no hasta la segunda mitad de este siglo cuando se sintetiza su estudio y se les empieza a concebir como campos íntimamente relacionados, con capacidad de enriquecimiento mutuo.

Correlacionar la educación con la comunicación ha ayudado a obtener una comprensión más amplia de los procesos educativos; esto se debe a que la comunicación constituye un campo de estudio interdisciplinario que aporta una perspectiva diferente y novedosa de algunos elementos que intervienen en los procesos educativos.

El ambiente escolar, en este caso el aula, donde se desarrolla directamente la comunicación educativa, es un elemento básico en el

proceso de enseñanza - aprendizaje. La escuela como toda institución, ha de establecer un espacio interactivo bien definido, tanto en su ámbito general, como a nivel particular, o sea en el aula (González Rey, 1995).

El aula de clases es el espacio donde se llevan a cabo los procesos de educación formal. En dicho espacio interaccionan una multiplicidad de acciones comunicativas entre sus protagonistas (docente - alumno) y otros elementos (recursos, tamaño del aula, luz, etc.).

Otros factores importantes que afectan la comunicación educativa dentro del aula, son:

- el lenguaje del docente (lenguaje magisterial)
- los medios y tecnología utilizados
- el ambiente escolar (dimensiones del aula, luz, posición de sillas y pupitres, etc.)



Todos estos elementos presentan una relación fundamental dentro del desarrollo comunicacional en el aula, que afectan directamente el aprendizaje del estudiante.

Existen condiciones dentro de la comunicación educativa que pueden impedir o dificultar la transmisión y por lo tanto, la recepción de los mensajes, los llamados “ruidos” o “barreras comunicacionales”.

Dentro del estudio se presentaron ruidos o barreras comunicacionales en diferentes formas (visitas de profesores, interrupciones, luz inadecuada, sillas, mesas y televisor mal ubicados, desorden y suciedad entre otros distractores).

Sin embargo dentro de los grupos experimentales se logró organizar en forma didáctica los elementos comunicacionales más importantes para el desarrollo del tema, utilizando como medio, el vídeo interactivo.

- **TEORÍA #2 LENGUAJE MAGISTERIAL**

El lenguaje magisterial no sólo implica el uso de la palabra, sino que también la entonación, el lenguaje no-verbal (mirada, uso de las manos, la expresión del rostro, actitud, entre otros).

El lenguaje es el principal instrumento del docente, ya que la enseñanza es narración, monólogo, intercambio, discusión, explicación, descripción, así como transmisión de contenidos (Charles Creel, 1992). Por lo general el lenguaje magisterial es el lenguaje de la autoridad. Es el profesor quien ejerce el control conversacional en el aula de clases; es quien determina el tema, establece la evaluación, pregunta, corrige y controla el diálogo. Es él quien establece las reglas del comportamiento lingüístico de los participantes.

Algunas investigaciones han demostrado que en promedio, los maestros tienden a hablar el 60% del tiempo de clases (Stubbs, 1984); pero hay un vacío de conocimientos en torno a cómo hablan, de qué hablan, de qué manera sonríen, en qué forma se visten y

caminan, cómo entonan y modulan su voz, cómo manejan sus manos. Además de la forma en que utilizan los diversos lenguajes especializados, según el área de conocimiento de que traten, y algo básico es el lenguaje utilizado por el docente de acuerdo a la edad, sexo, escolaridad, necesidades e intereses propio de la etapa del desarrollo del alumno.

Irene Mello Carvalho (1974) establece el llamado “lenguaje didáctico”, además de un “vocabulario didáctico”. El cual está compuesto por los términos técnicos específicos de la disciplina pedagógica. Igualmente clasifica un “estilo didáctico” que no difiere mucho de los demás estilos, pero que posee ciertos rasgos propios. El lenguaje para ejercer la función educativa debe ser claro, simple, preciso, conciso y expresivo. No obstante estos aspectos tienen diferentes matices, según el papel que el lenguaje didáctico (hablado o escrito) desempeñen en un determinado contexto - espacio - temporal.

El tono de la voz y el ritmo del habla difieren si estamos desarrollando un contenido educativo, dando un discurso, conversando con un amigo o transmitiendo una orden.

El lenguaje didáctico es mas cuidadoso y expresivo que el lenguaje coloquial, pero es menos enfático y elaborado que el lenguaje retórico.

Para transmitir bien el mensaje, facilitando su captación, el lenguaje del docente debe sobresalir por su claridad, su simplicidad y su accesibilidad. Debe además ser fluído, pero relativamente pausado.

La voz debe ser agradable, audible y la lección lo más perfecta posible. La claridad de la exposición depende de la claridad de la idea. Es por lo que se recomienda que el docente se prepare, organizando y planificando todo lo que va a realizar en cada una de sus clases.

En el desarrollo del estudio, se preparó el contenido del tema (Las Vitaminas) tomando en cuenta la muestra elegida (edad, escolaridad, necesidades y preferencias). Por lo que dentro de la Guía Didáctica para el Docente se encuentran todos los elementos y pasos que debe seguir para lograr el objetivo previamente descrito (Ver Anexo).

- **TEORÍA #3 LA EVALUACIÓN**

(Examen = Castigo)

Dentro del modelo de enseñanza tradicional, en el cual se toma como base la transmisión unidireccional de contenidos, el acto de cierre de este modelo termina con la aplicación de un “examen escrito”, para calificar (cuantitativamente) lo que el estudiante “aprendió”. En este modelo la comunicación es vertical y autoritaria.

Este ritual de medir a través de una hoja, organizada por medio de ítems (Cierto o Falso, escoger la mejor respuesta, pareo, etc.) ha acondicionado al estudiante, a través del tiempo, a sentir este acto

no como parte de una evaluación, proceso sistemático para determinar hasta qué punto alcanzan los alumnos los objetivos educativos establecidos, cualitativa y cuantitativamente (Gronlund, 1973) sino como un castigo, en caso de que no obtenga la máxima nota establecida. Sin tomar en cuenta si la calidad de lo internalizado por el estudiante es la base para volver a enfatizar puntos del contenido desarrollado por el docente.

La asociación que hace el estudiante entre examen (sólo para medir cantidad de material aprendido) = castigo (nota) provoca en éste temor, inseguridad y fobia. (Araujo, Chadwick, 1988).

La pre y post prueba, la reinformación (resumen final del material) y las preguntas cortas fueron explicadas y aplicadas a los participantes como parte del proceso sistemático (cualitativo y cuantitativo) de evaluación que nos permitió determinar hasta qué punto se habían alcanzado los objetivos del estudio. Esta evaluación diagnóstica (inicial), formativa (desarrollo) y sumativa (final) se efectuó durante todo el tiempo que duró la exposición del tema sobre Las Vitaminas (dos horas escolares).

Estos procedimientos fueron basados en el enfoque piagetiano donde se establece que más que evaluar el producto del aprendizaje, se evalúe el proceso para lograr dicho aprendizaje. Tomando en cuenta además las actitudes, capacidades y aptitudes que estuvieron envueltos dentro del proceso.

- **TEORÍA #4 MOTIVACIÓN**

Es preciso estar preparado física, intelectual y emocionalmente para cualquier tipo de aprendizaje. A este conjunto de condiciones, que deben pre-existir a fin de que sea posible aprender algo, los psicólogos lo denominan disposición o madurez.

La disposición en un sentido psicológico, es un concepto complejo. Se está dispuesto para un cierto aprendizaje cuando se tiene, como mínimo, suficiente madurez biopsicológica para un aprendizaje específico. Cuando se posee además, suficiente capacidad intelectual, o cierto grado de aptitud, suficiente interés, suficiente experiencia previa, etc. Se dice entonces que es necesario

un determinado nivel de desarrollo físico, intelectual, emocional y social para cada aprendizaje. De ahí que hay tanta “enseñanza inoperante” y tantas tentativas de incentivación por parte del docente que no consigue motivar al estudiante. Es por ello que se recomienda relacionar la motivación con la disposición o maduración del alumno, pues esos dos factores afectan el aprendizaje (Carvalho, 1974).

Para la realización del estudio que nos ocupa, se programaron diferentes niveles, técnicas y fuentes de motivación, tomando en cuenta:

- el grado de desarrollo físico, intelectual y emocional
- maduración biopsicológica a través de las edades, sexo, escolaridad, comunidad social en que por lo general se desenvuelven, sin dejar de lado las diferencias individuales de la población estudiada.



Se aplicó una motivación inicial (1o nivel), a través de:

- Una explicación clara y precisa (modulación e intensidad de la voz, movimientos coordinados, entre otros).
- Disposición física del aula (posición de sillas, mesas, televisión)

La Motivación de Desarrollo (2o nivel)

Durante el desarrollo del tema:

- Se hacían comentarios relacionados al tema,
- Se mezclaron varias Técnicas de Enseñanza (expositiva verbal y técnica interrogativa)
- Uso de varios medios didácticos (vídeo, mural y tablero)
- Preguntas cortas

### **Técnicas de Motivación**

- Correlación con lo real
- Victoria Inicial

- Acontecimientos actuales de la vida real
- Participación del estudiante

### **Fuentes de Motivación**

- El Profesor
- Vídeo Interactivo
- Guía de Observación para el Estudiante
- Aula de clases

## **• LA TELEVISIÓN Y EL VÍDEO**

La indiscutible difusión de la televisión en las sociedades contemporáneas es, en gran medida, responsable de la creencia de su poder casi absoluto sobre los públicos y, por consiguiente, en las construcciones sociales del sentido y de la educación.

Los receptores de vídeos educativos hacen “lecturas” diferenciadas porque tienen que manejar competencias diferentes según lugar y posición en el mundo. La clase social a la que pertenece, el sexo, la edad, la escolaridad, la orientación religiosa,

sus relaciones familiares y otras, constituyen mediadores de los mensajes recibidos a través del vídeo didáctico. (Ferres, 1988)

La estimulación sensorial activa los sentidos, los que a su vez dan origen a la percepción de los sucesos externos (Piaget), comprobándose que las imágenes visuales son importantes para la memoria.

La imaginación visual tiene un papel destacado en el aprendizaje por observación, en especial cuando es reforzado por orientaciones y explicaciones sobre el tema visualizado.

El vídeo didáctico interactivo confeccionado bajo el formato Comic (a través de un programa computacional), especialmente para el estudio con el Título: Las Vitaminas, fue programado tomando en cuenta las ventajas del uso de la imagen en la enseñanza a través de la comunicación, motivación y la aproximación directa con la realidad.

Al igual que en el Análisis Cuantitativo de los datos recabados en el estudio, el Análisis Cualitativo hace resaltar la importancia de factores como:

- La actitud del docente y del estudiante,
- una comunicación didáctica efectiva,
- un planeamiento escolar previo y detallado, tomando en cuenta datos actualizados sobre el tema a tratar,
- efectiva elección y confección de los medios didácticos utilizados por el docente
- manejo efectivo de las diferentes técnicas de enseñanza,
- una organizada Guía de Observación para el Estudiante y Guía Didáctica para el Docente, entre otros factores para motivar el interés y aprendizaje en el estudiante.

## **CAPÍTULO V**

### **APORTES DEL ESTUDIO**

## CONCLUSIONES

El análisis de las experiencias del Estudios, permiten establecer los siguientes Conclusiones:

1. La fascinación por los medios televisivos, por parte del estudiante (como niño al fin), debe ser aprovechada a través de una metodología atractiva y planificada. Utilizando vídeos educativos, ya elaboradas o preparados para desarrollar un tema específico.
2. Las funciones de entretenimiento y diversión resultan más eficaces para el aprendizaje que las estrictamente educativas.
3. Los fenómenos de percepción y de reconocimiento del carácter interactivo de la televisión, provee al aprendizaje a través del vídeo una ventaja en relación a otros medios didácticos.

4. Un alto porcentaje de estudiantes (93%) eligió el formato tipo comic, para realizar la investigación, porque:
  - les gustaba más,
  - les llamaba más la atención
  - porque recordaban más el contenido del mismo.
5. En todas las escuelas donde se realizó el estudio, la televisión (y la reproductora del vídeo) sólo eran utilizando para ver películas o noticias (e inclusive deportes y telenovelas).
6. Lo novedoso de la metodología (vídeo, explicación y guía) presentada en el estudio, toma ventaja pedagógica en los estudiantes del 7º grado de la educación Básica General. Debido a la maduración, la experiencia general y la experiencia específicas relativa a la televisión, en niños de estas edades (10 - 13 años)

7. La didáctica utilizada, para la preparación del material educativo (vídeo, guía y técnica explicativa), sirvió de base al mejor desarrollo de la sesión y al aprendizaje del tema expuesto.
8. Durante la aplicación de la pre-prueba (instrumento cuantitativo de recolección de datos), la expectativa de si era un examen (desde el punto de vista «castigo»), presentó quizás una limitante, que fue resuelta antes de la aplicación de la post-prueba, en unión de una explicación adecuada.
9. El adaptar a los estudiantes (muestras a investigar) a nuestra presencia continua, antes del desarrollo de la clase (con el vídeo, explicación y guía), produjo en ellos una especie de figura del investigador. Lo que ayudó al estudio adaptación evitando la inquietud y expectativa que produce siempre un extraño.
10. Las inadecuadas instalaciones de los colegios de nuestro país en relación a los elementos didácticos y tecnológicos,



para el desarrollo de temas motivadores resultan un obstáculo para el cambio promulgado en los últimos meses por el Ministerio de Educación, a través de la creación de la Ley 34/1995, que modifica, adiciona y subroga particularmente la Ley 47/1946 (Ley Orgánica de Educación).

11. La post-prueba, instrumento (cuantitativo) de evaluación, estableció luego de su análisis, el aprendizaje adquirido por los estudiantes después de la clase presentada a través del vídeo didáctico, la explicación verbal y la guía explicativa. Este aprendizaje resultó altamente significativo, en relación a los conocimientos previos que sobre el tema, tenían los estudiantes.

12. La organización y confección del vídeo didáctico interactivo (Las Vitaminas), a través de un programa especial computarizado, resultó una gran experiencia tecnológica y didáctica; pues la elaboración de los guiones literario y técnico, abocó al investigador a una ardua labor

investigativa y de aprendizaje en relación a la Informática Educativa.

13. La preparación de la Guía de Observación para el Estudiante y la Guía Didáctica para el Docente, fue organizada a través de una información actualizada y detallada sobre las Vitaminas. Tomando en cuenta las edades, sexo, inquietudes, maduración e intereses de la población a quien iban dirigida la enseñanza.

14. El Vídeo Interactivo utilizado como medio didáctico, la explicación verbal (de parte del docente) y una Guía de Observación (para el estudiante) son más efectivos para fijar el aprendizaje de un tema educativo específico, en estudiantes del séptimo grado de la Educación Básica General, en la asignatura Educación para el Hogar (Familia y Desarrollo Comunitario en comparación con el Método Tradicional de enseñanza donde se utiliza el vídeo.

## RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se presentan a continuación, son el resultado final de la investigación titulada: El aprendizaje a través del Vídeo Didáctico Interactivo, una Guía de Observación para el estudiante y la Explicación Verbal por parte del Docente, en la asignatura Educación para el Hogar, en Grupos del séptimo grado de la Enseñanza Básica General.

1. Se debe capacitar al docente, no sólo de esta asignatura sino de cualquiera especialidad, sobre la Didáctica y Tecnología Educativa adecuada para lograr de la enseñanza aplicada, el óptimo aprendizaje.
2. Debido a las características propias de los temas desarrollados en Educación para el Hogar (hoy Familia y Desarrollo Comunitario), el uso de medios, recursos y técnicas didácticas más que permitirse, es obligatorio, si se desea lograr un efectivo cambio de conducta del estudiante.

3. El cambio de actitud del docente hacia el aprendizaje de la Didáctica y Tecnología Educativa aplicada a Educación para el Hogar, es la piedra angular que determinará la actualización, no sólo de contenidos sino de la aplicación de los mismos con eficiencia y eficacia.
4. La revisión de los Planes de Estudio, a nivel universitario de la especialidad (Educación para el Hogar), no es sólo prioritario sino urgente. La última revisión, se efectuó en 1982. Y durante 16 años, próximos a la entrada del nuevo milenio, han sido muchos los cambios didácticos y tecnológicos que han ocurrido en las diferentes áreas de la formación que componen esta carrera.
5. El «embonar» la preparación del futuro docente de Familia y Desarrollo Comunitario (Educación para el Hogar), con las proyecciones propuestas por el Ministerio de Educación, darán un avance efectivo a la preparación y actualización del

mismo en técnicas educativas basadas en la imagen fija, movimiento y sobre todo su interactividad con el alumno.

6. Es importante establecer en el nuevo perfil de la educadora del hogar, estrategias de aprendizajes diversificados ;al igual que definir el perfil terminal deseado en el escolar.
7. A través del vídeo interactivo, como apoyo en la lección, la motivación y fijación de conceptos de la asignatura Educación para el Hogar, se hace más amena. Amigable y efectiva.

**BIBLIOGRAFIA,  
ANEXOS Y  
FOTOGRAFÍAS**

## **BIBLIOGRAFÍA**

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. ALFONSO, ALEJANDRO, Hacia una consideración sociocultural del avance de las telecomunicaciones. Ponencia presentada en la Universidad del Sagrado Corazón, San Juan, Puerto Rico. Octubre 1993 (ml meo).
2. ALFONSO, ALEJANDRO, Comunicación para la Educación y el Conocimiento, Bases del Ejercicio de la Ciudadanía, México, 1994
3. ANDER-EGG, EZEQUIEL, "Técnicas de Investigación Social". Edit. Ateneo, S.A. México, 1991.
4. ANDER-EGG, EZEQUIEL, "Los Medios de Comunicación al Servicio de la Educación", Edit. Magisterio, Buenos Aires, Argentina - 1992.
5. ARBOLEDA TORO, NESTOR, Tecnología Educativa y Diseño Instruccional, 3ra. Edición, Bogotá, Colombia, 1991.
6. BRIONES, GUILLERMO, "Formación de Docentes en Investigación Educativa". Secretaría Ejecutiva de Convenio Andrés Bello, Lithográficas Ca-



- lidad, Ltd. Bogotá, Colombia, 1990.
- \* Módulo 1. "La investigación social y educativa".
  - \* Módulo 2. "La investigación en el aula y en la escuela".
  - \* Módulo 3. "La Investigación"
  - \* Módulo 4. Análisis e interpretación de datos".
  - \* Módulo 5. "Evaluación Educativa".
7. BURON, JAVIER, Motivación y Aprendizaje, II Edición. Edit. Mensajeros, España, 1995.
8. BUSINNES, WEEK, The learning revolution. Special Report. Febrero 28, de 1969. N° 3360. Principios Básicos del Aprendizaje para la Instrucción, Edit. Diana.
9. CAGNE, ROBERTO M., Principios Básicos del Aprendizaje para la Instrucción, Edit. Diana.
10. CALERO, ALMANARA, JULIO "Análisis de Medios de Enseñanza", Edit. Alfar, Sevilla, España, 1990.
11. CASTAÑEDA Y. MARGARITA, "Medios de Comunicación y la Tecnología Educativa", Edit. Trillas. México D.F. - 1995.

12. CEPAL/ UNESCO, Educación y Conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad. Santiago, Chile, 1992.
13. COLL CÉSAR, Psicología y Currículum, Edit. Paidós, Barcelona España, 1991.
14. COPPEN, HELEN, Utilización Didáctica de los Medios Audiovisuales". Anaya, Madrid, 1990.
15. CHADWICK, CLIFTON, "Tecnología Educacional para el Docente". Paidós Educador, España, 1987.
16. DACAGNY, T., "La Tecnología aplicada a la Educación". El Ateneo, Argentina, 1989.
17. DADIDOFF, LINDA L., "Introducción a la Psicología". McGraw - Hill, México, 1990.
18. DAVIS, ROBERTO Y OTROS, "Diseño de Sistemas de Aprendizaje", Edit. Trillas, México D.F., 1992.
19. ENGEL, FEDERICO, El Origen de la Familia, la Propiedad Privada y el Estado, Edit. Progreso, Moscú, 1996.
20. ESCUDERO M. JUAN, "Modelos Didácticos", Edit. Aikos, España, 1981.

21. FERRÉS, JOAN, Video y Educación, Edit. Paidós, España, 1992.
22. FIERRES, IVÁN "Video y Educación". Editorial Paidós, Argentina 1992.
23. FREIRE, PABLO, La Concientización. Instituto Agrario Nacional. Caracas, Venezuela, 1970.
24. FURTH, HANS G., Las Ideas de Piaget, su Aplicación en el Aula, Edit. Kapelusz, Argentina, 1992.
25. GAGO H., ANTONIO, Modelos de Sistematización del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje, Edit. Trillas, México D.F. - 1992.
26. GALVIS PANQUEVA, ALVARO, "Fundamentos de Tecnología Educativa". Edit. Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica, 1991.
27. GARDÓN ARTURO, Contexto Latinoamericano, Tecnología y Educación, Tradición y Pertenencia, Ilce, México D.F. 1994.
28. GONZÁLEZ ANTONIO, MARTÍNEZ ESTEBAN Y OTROS, "El Video en la Formación del Profesorado". Ministerio de Educación, Madrid, España - 1996.
29. GONZÁLEZ, CASTRO, VICENTE, Diccionario Cubano de Medios de Enseñanza y Términos Afines", Edit. Pueblo y Cultura, La Habana, Cuba - 1990.

30. GONZÁLEZ, REY, "Comunicación, Personalidad y Desarrollo", Edit. Pueblos y Cultura, Cuba, 1995.
31. GREENFIELD, MARKS P., El Niño y los Medios de Comunicación, Edit. Morata S.A., Madrid, 1982.
32. GUTIERREZ, FRANCISCO Y PRIETO, DANIEL, Qué significa aprender. Revista CHASQUI. N° 47 noviembre de 1993, editada por CIESPAL. Quito, Ecuador.
33. HALL OLIVE Y PAOLUCCI, BEATRICE, "La Enseñanza de la Economía del Hogar". Edit. Par. México. 1965.
34. HERNANDEZ, SAMPIERI ROBERTO Y OTROS, "Metodología de la Investigación". McGraw-Hill, México, 1965".
35. HIGHT, GILBERT, "El Arte de Enseñar" Edit. Paidós. España, 1982.
36. HILGARD, DONALD MARQUIS, Conditioning and Learning. NY, U.S.A., Century - Craft, 1993.
37. IBÁÑEZ ALFONSO, MARIANO Y BUSTOS MIRIAM, "La Psicología de la Inteligencia", según Piaget, Edit. Bonum, Buenos Aires, Argentina, 1989.
38. JAUME, SARRAMONA, I. LÓPEZ, Presente y Futuro de la Tecnología Educativa, Ilce, México, 1994.

39. JOUET, JOSIANE Y COUDRAY, SYLVIE, Las Nuevas Tecnologías de Comunicación: Orientaciones de la investigación. Capítulo 6, UNESCO, París, 1993.
40. KAPLÚN, MARIO, A la Educación por la Comunicación. NESCO/OREALC., Santiago, Chile, 1992.
41. LITWIN, EDITH Y OTROS, "Tecnología Educativa". Editorial Paidós, Argentina, 1995.
42. MARCIACA, EDUARDO Y OTROS, "Instrumentos de Trabajo Educativo". VI Edición, Colección Pedagogía Grupal, Indo-American Press Service Editores Santa Fé de Bogotá, Colombia -1994.
43. MARITAIN, JACQUES, La persona y el Bien Común. FESO, Edición 1988 para Ecuador.
44. MARTÍNEZ, MIGUEL, Cualitativa Etnográfica en Educación, Manual Teórico - Práctico. Edit. Texto SRL, Caracas, Venezuela, 1991.
45. MAYA, BETANCOURT, AMOBIO, "El Taller Educativo". Convenio Andrés Bello, Colombia, 1991.

46. MAYOR, ZARAGOZA, FEDERICO,  
Discurso de la sesión inaugural de la PROMEDLAC V. En: Informe Final de la Quinta Reunión del Comité Regional Intergubernamental del Proyecto Principal en la Esfera de la Educación en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile, junio 8-11 de 1993. ED/MD/96.
47. MEDRANO BASANTA, GEMMA,  
"Nuevas Tecnologías en la Formación". Editorial Eudema, España, 1993.
48. MENDEZ, ZAYRA,  
"Aprendizaje y Cognición", Impreso en UNED, Costa Rica, 1993.
49. MEZA VELARDE, MARITZA Y OTROS,  
Los recursos audiovisuales en la Enseñanza Antología. Edit. Universidad Estatal la distancia, San José, Costa Rica. 1985.
50. MOIX, CANDIDE,  
El Pensamiento de Emmanuel Mounier. Estela editores, Barcelona, España, 1964.
51. MOLINA EDWIN,  
Notas sobre Comunicación Audiovisual. Panamá, 1980.
52. MORENO B., MARÍA GUADALUPE  
"Didáctica I y II", Editorial Progresos, México, 1977.
53. NERVI, JUAN RICARDO,  
Didáctica Normativa y Práctica Docente, Edit. Kapelusz, México D.F., 1981.

54. ORELLANA, ELENA  
RAMÍREZ,  
Interacción Verboicónica, Universidad de Salamanca, Edit. Norcelo S.S. Madrid, España, 1996.
55. OROZCO, GÓMEZ,  
GUILLERMO  
Recepción Televisiva, Cuadernos de Comunicación y Prácticas Sociales #2, Universidad Iberoamericana, México, 1991.
56. OVIEDO PLAZADA,  
ENEYDA,  
UNESCO, Módulos para la Evaluación de Textos Escolares, Convenio CERLAC, Proyecto Esco. Alemania, 507//RLA/11, Santa Fé, Bogotá Colombia, Dic. 1994.
57. PASQUALI, ANTONIO,  
Comprender la Comunicación.  
Monte Avila Editores, Caracas, Venezuela, 1978.
58. PEIRANO, LUIS,  
Educación y comunicación popular en el Perú. Lima, Perú, editado por IPAL, 1988 (segunda edición).
59. PISANO, JUAN CARLOS,  
"Comunicarse más y mejor". III Edición, Editorial Bonum, Buenos Aires, Argentina, 1994.
60. POLONIATO, ALICIA A.,  
Agotamiento del Paradigma Interdisciplinario de la Tecnología Educativa, Búsqueda de Nuevas Síntesis, Ilce, México D.F., 1994.

61. PRIETO, CASTILLO, DANIEL, Comunicación sobre Nivel de Tesis Comunicación. Colección Andrés Bello. "Efectos de la Fascinación de la TV en el niño".
62. QUIRÓZ, MARÍA TERESA, Todas las Voces. Universidad de Lima, Lima, Perú, 1992.
63. RIVERO RAMOS, PABLO, "La Escuela y la Televisión", Edit. Terrientes, España, 1994.
64. ROGERS, EVERETT, Communication Technology. The New Media in Society. The Free Press, New York, 1986.
65. RUSSELL, BERTRAND, La Sabiduría de Occidente, Edit. Aguilar, Madrid, España, 1971.
66. SANDRONI, LAURA, Lectura y Medios de Comunicación de Masas. CERLALC/COLCUL-TURA/ Aique Grupo Editor. Santafe de Bogotá, Colombia, 1991.
67. SANTOS, HILDA, "Aprendizaje y Medios Audiovisuales", Edit. Biblioteca, Argentina, 1973.
68. SELA, Escenarios de Cambio Mundial XIX. Reunión Ordinaria del Consejo Latinoamericano, Caracas, Venezuela, octubre 25-29 de 1993.



69. SOUSA, CAMPOS DINAH MARTINS DE, "Psicología del Aprendizaje", Edit. Paulinos, Venezuela, 1991.
70. TEJEDOR F. Y VAL-CARCEL G. "Perspectivas de las Nuevas Tecnologías en la Educación", Edit. Norcea, Madrid, España, 1996.
71. TERRIENTES, PABLO DE LA, "El Niño y la Imagen". Imprime S.A., Madrid, España, 1996.
72. TROW, WILLIAM CLARK. "El Proceso de Aprendizaje". Edit. Librería del Centro Regional de Ayudas Técnicas. (AID) S/F.
73. UNESCO "Finalidades de la Educación", Oficina Internacional de Educación, ONU, París, Francia, 1986.
74. URÍA PEÑA, ANA MARÍA DRA. Y OTROS, "Medios de Enseñanza: Infinitud de Iniciativas", Edit. Pueblo y Cultura, La Habana, Cuba, 1989.
75. VELASCO EDGAR, Los Medios de Comunicación y el Movimiento Cooperativo. México, 1992.
76. VILLAFañÉ, JUSTO, Introducción a la Teoría de la Imagen, Edit. Pirámide, Madrid, España, 1996.
77. WOOLFOLK, ANITA, "Psicología Educativa". III Edición, Prestice Hall Hispanoamericana, S.A. México, 1990.

**BIBLIOGRAFÍA: REVISTAS, FOLLETOS Y PERIÓDICOS**

1. AGUILERA, Ma OLIMPIA CEDEÑO DE, "Breve Descripción de Educación para el Hogar". Ministerio de Educación, noviembre, 1992.
2. ALVARADO, RAFAEL, Comunicación e Información, Diario La Prensa, pág. 6D, Domingo 23 Marzo, 1997, Panamá.
3. AZUELA ARTURO, LABASTIDA JAIME Y PADILLA HUGO, "Educación por la Ciencia" Colección Pedagógica, Edit. Grijalbo S.A., México D.F., 1980.
4. BRAVO REYES, CARLOS LIC. "Posibilidades del Vídeo en la Educación", Pedagogía 97 La Habana, Cuba, Febrero, 1997.
5. CARVAJAL, LIZARDO, "Fundamentos de Tecnología, Curso General y Aplicado", Fundación para Actividades de Investigación y Desarrollo (FAID). Santiago de Cali, Colombia, 1995.
6. CASTRO, EDUARDO, "El Impacto Psicológico de la Cultura Electrónica Visual y los Textos Escolares", Santa Fé de Bogotá, Colombia, SECAB, 1993.

7. CASTRO JORGE VIDAL Y CORREA JOSÉ IGNACIO, "La enseñanza por procesos de la lengua materna", Santa Fé de Bogotá, Edit. Instituto Caro y Cuervo, 1992.
8. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, 1972.
9. CORREA, JOSÉ IGNACIO, "Escritura Creativa, Guía para Maestros", Bogotá, Edit. El Cid, 1989.
10. DE PABLOS PONS, JUAN, "La Diócesis Cinematográfica y sus Implicaciones Didácticas" Revista Enseñanza #7 (p. 9-15) Universidad de Salamanca, España, 1989.
11. DELVAL JUAN, "Aprendizaje en el Niño y los Medios de Comunicación", Revista Tecnología y Comunicación Educativa, ISSN 0187-0785, Oct. 1992, México, D.F.
12. DIMATE CECILIA, "La evaluación de un texto escolar; la construcción de una propuesta", Bogotá, Colombia, Edit. COADITA, 1993.
13. ENCUENTRO NACIONAL DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA, Colombia, 1990.
14. EQUIPO TÉCNICO NACIONAL, ETEN DE CHILE, "Instrumento de Evaluación", Bogotá, Colombia, SECAB, 1993.

15. ESCOTET, MIGUEL A., "Estadística Psicoeducación", Edit. Trillas, México, 1976.  
  
"Educación y Cultura". Santa Fé de Bogotá, Colombia, Marzo 1996.  
  
"Como Integrar El Vídeo en la Escuela", España, S/F.
16. FEDERACIÓN COLOMBIANA DE EDUCADORES, "Medicina y Evaluación en la Enseñanza", Impresora Galve S.A., México, 1973.
17. FERRÉS, JOAN, Libros de Texto: "Algunas Pautas para su Elaboración y Evaluación, en Avance y Perspectiva", Vol. 2 Mayo - Junio, 1993. (revista).
18. GRONLUND, NORMAN E., "El Video de la Enseñanza". Edit. Nueva Paidea, España, 1983.
19. GUTIERREZ VÁSQUEZ, JUAN MANUEL, Libros de Texto: "Algunas Pautas para su Elaboración y Evaluación, en Avance y Perspectiva", Vol. 2 Mayo - Junio, 1993. (revista).
20. LOWY, MAURICE Y OTROS, "El Video de la Enseñanza". Edit. Nueva Paidea, España, 1983.
21. MADRID, ESPAÑA, "El Video en Ciencias de la Naturaleza", Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación, 1993.

22. MADRID, ESPAÑA,  
"El Video en Visual y Plástica",  
Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación, 1993 - 1994.
23. MADRID, ESPAÑA,  
"Análisis de Videos Educativos", Oscar Díaz del Teso y Miguel Lancha D.
24. MEJÍA, WILLIAM,  
"Evaluación de la Calidad de los Textos Escolares", Quito, Ecuador, SECAB, Septiembre, 1993.
25. MINISTERIO DE EDUCACIÓN,  
Ley N° 34 de 1995. Panamá.
26. MINISTERIO DE EDUCACIÓN,  
"Programa Oficial de enseñanza para Primer Ciclo. Educación para el Hogar". Panamá, 1985.
27. MINISTERIO DE EDUCACIÓN,  
Pedagogía 97, Cuba - Dra. Berta Fernández Rodríguez. "Los Medios de Enseñanza en la Tecnología Educativa", Febrero, 1997.
28. MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA,  
Dirección Nacional de Capacitación y Perfeccionamiento Docente e Investigación Educativa, Módulo Autoinstruccional de Fundamentos Psicopedagógicos del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje, Quito, 1993.

29. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA,  
Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico y Medios de Enseñanza, La Habana, Cuba, Dr. Ramón S. Salas Perea. "El Empleo del Video en la Educación en Salud", La Habana Cuba, Febrero, 1997.
30. NÉRECI IMÍDEO G.,  
"Hacia una didáctica General Dinámica", Edit. Kapelusz 3ra. edición, Buenos Aires, Argentina, 1995.
31. OROZCO GÓMEZ, GUILLERMO Y CHARLES CREEL MERCEDES,  
"Medios de Comunicación, Familia y Escuela". Edit. McGraw Hill, México 1992.
32. POLONIATO ALICIA,  
"Recepción y Cultura: Aspectos Críticos", Revista Tecnología y Comunicación Educativa, Ilce, México, 1993.
33. RESTREPO BERNARDO,  
"Calidad de la Educación, Innovaciones y Materiales Educativos", Bogotá, Colombia, SECAB, 1993.
34. RICHANDEAU, FRANCOIS,  
"Concepción y Producción de Manuales Escolares", París, SECAB/CERLAC, Editorial de la UNESCO, 1981.
35. SÁNCHEZ INIESTA, TONEOS,  
"La Construcción del Aprendizaje en el Aula" Colección, Respuestas Educativas, 2da. Edición, Argentina, 1995.

36. SIN AUTOR RECONOCIDO,  
"Diagnóstico de Medios y Mensajes en la Educación Básica", Revista Tecnología y Educación Educativa, Ilce, Oct. 1992, México.
37. SIN AUTOR RECONOCIDO,  
"Tecnología y Educación: Los Desafíos de la Globalización", Columna Opinión, Suplemento Página 3, Diario La Prensa, martes 19 de agosto, 1997.
38. SOLÍS ISABEL,  
"La Participación del Alumno en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje" Edit. Magisterio Buenos Aires, Argentina, 1996.
39. TEDESCO JUAN CARLOS,  
"El Debate educativo internacional". Revista Tablero, editada por la Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello. Santafe de Bogotá, Colombia. Año 16, N° 45, p.p. 121-127.
40. UGALDE VÍQUEZ, JESÚS,  
"Conceptos y Principios Curriculares Básicos", Managua, Nicaragua, Proyecto UNESCO/HOLANDA/519/NIC/ 10, agosto, 1992.
41. UNESCO,  
"Informe sobre la Comunicación en el Mundo". París, 1990.

42. UNESCO/CAP, "Metodología y Técnicas Específicas para la Formación y Evaluación de Proyectos en la Esfera de la Educación", Serie B. Módulos I, II, III y IV. Litografía VI, San José, Costa Rica, S/F.
43. UNESCO/PNUD/BANCO MUNDIAL/UNICEF Conferencia Mundial sobre Educación para Todos. Primera Edición, julio de 1990.
44. UNICEF, "Estado Mundial de la Infancia", 1994.
45. UNICEF Y GLEN WILLIAMS, "Guía de Comunicación para la Vida". UNICEF. New York, s/f.
46. UNIVERSIDAD DE PANAMÁ. FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS. EDUCACIÓN PARA EL HOGAR, "Programa de Estudios para Licenciatura en Educación para el Hogar y Extensión Agrícola". 1982, Panamá.
47. "Tecnología y Comunicación Educativa", ILCE, México, Julio 1991, Octubre 1992; Marzo 1993.



## BIBLIOGRAFÍA: DICCIONARIOS

1. Lexis 22, **Diccionario de Tecnología**. Edit. Círculo de Lectores, España, 1980.
2. **Diccionarios de la Lengua Española**. Edit. Veron, España, 1990.
3. **Diccionario de Sinónimos y Antónimos**, EPE, Enciclopedia Práctica del Estudiante, Edit. Nauta, España, 1983.
4. **Diccionario Cubano de Medios de Comunicación y Términos afines**. Vicente González Castro, Edit. Pueblo y Educación. Cuba, 1990.

## **BIBLIOGRAFÍA: APUNTES**

1. **Funciones del Video Didáctico**, Pedagogía 97, Cuba, 1997.
2. **Análisis de un Video Didáctico**. Pedagogía 97, Cuba, 1997.

## **ANEXOS**

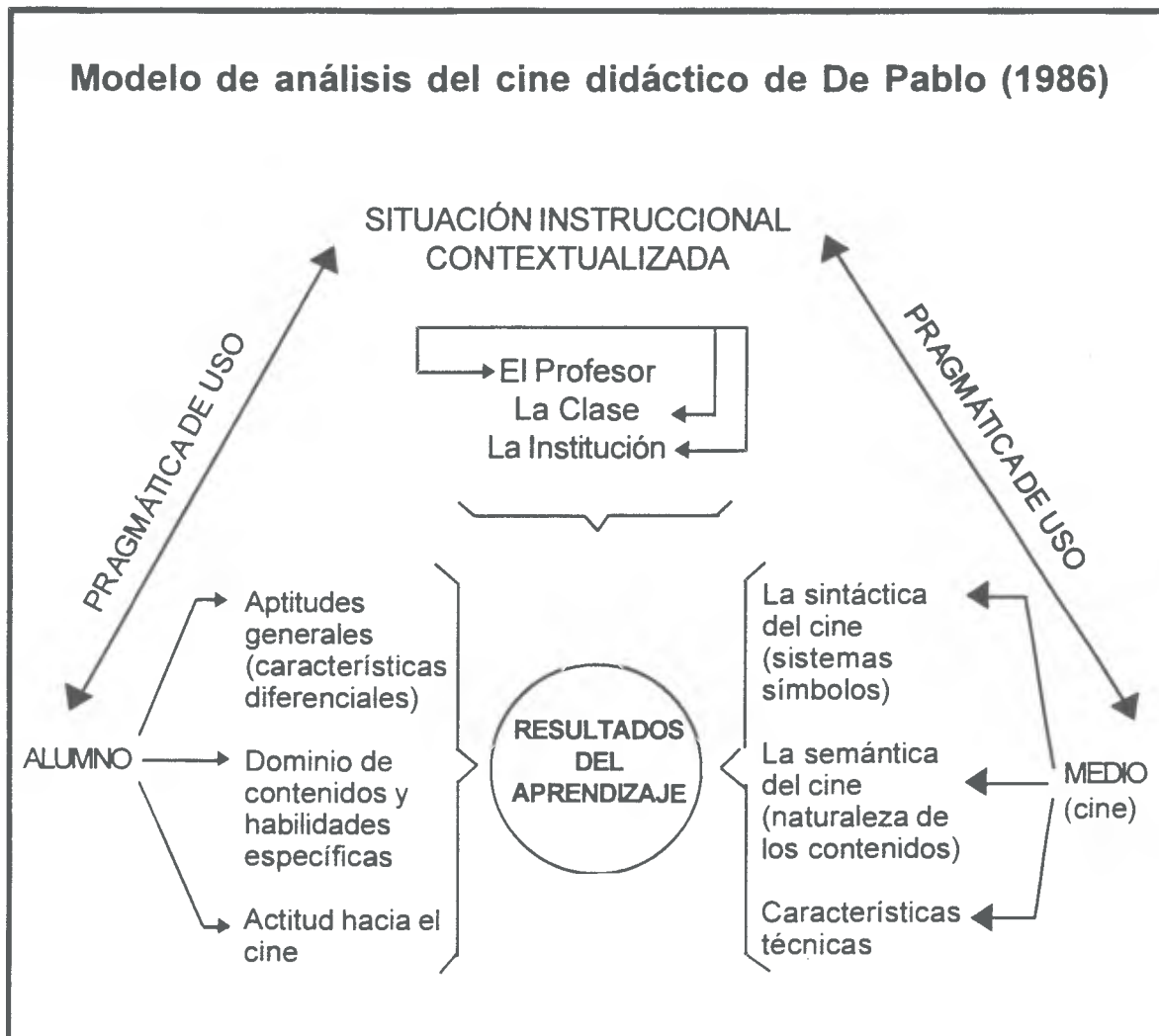
## ÍNDICE DE ANEXOS

		<b>Página</b>
Anexo #1	Modelo de análisis del cine Didáctico de De Pablo (1986)	297
Anexo #2	Modelo para el Análisis de la Televisión Educativa de Botes (1980)	298
Anexo #3	Modelo de Utilización Didáctica del Vídeo de Cabero (1989)	299
Anexo #4	Pre-Prueba / Post-Prueba	300
Anexo #5	Encuesta para elegir tipo de vídeo a confeccionar	302
Anexo #6	Guía Didáctica para el Docente que incluye el guión técnico literario "Las Vitaminas"	303
Anexo #7	Guía de Observación para el Estudiante	325
Anexo #8	Diseños gráficos a mano para la confección del vídeo "Las Vitaminas"	331
Anexo #9	Cartas de Autorización a las Escuelas para el Estudio	350
Anexo #10	Carta de la Vice-Rectoría de Investigación y Post-Grado	354

## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

		<b>Página</b>
Fotografía #1	Fachada del Instituto América (Bethania) - Grupo Control	359
Fotografía #2	Aplicando la Técnica Tradicional en el uso del Video	360
Fotografía #3	Fachada del Primer Ciclo Ricardo Miró (Vista Hermosa)	361
Fotografía #4	Grupo Experimental #1	362
Fotografía #5	Estudiantes entregando la Pre-Prueba	363
Fotografía #6	Utilización del Video Interactivo	364
Fotografía #7	Aplicación de la Post-Prueba	365
Fotografía #8	Colegio Moisés Castillo Ocaña	366
Fotografía #9	Aplicación de la Pre-Prueba a estudiantes del 7° grado del Colegio Moisés Castillo Ocaña	367
Fotografía #10	Desarrollo de la clase completa (video, explicación, guía)	368
Fotografía #11	Estudiantes del Colegio Moisés Castillo Ocaña respondiendo la Pre-Prueba	369

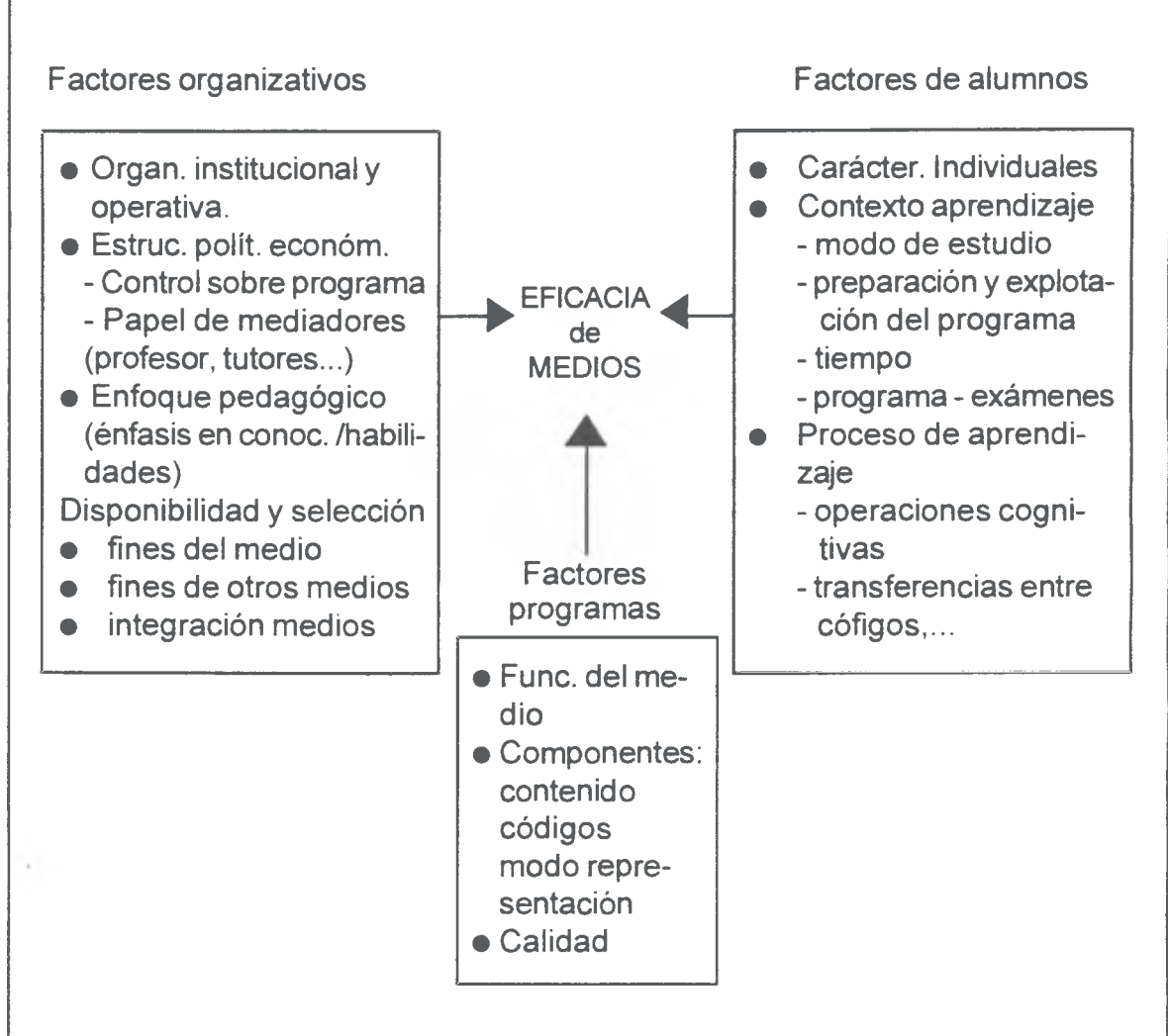
## ANEXO #1



En este modelo propuesto por De Pablo (1986) se identifican tres grandes dimensiones: alumno, cine y situación; los cuales se subdividen en otra serie de factores que al interaccionar entre sí producirían como resultado: el aprendizaje.

## ANEXO #2

### Modelo de Bates (1980) para el análisis de la televisión educativa.



Modelo para el análisis de la Televisión Educativa presentado por Bates (1980), donde se plantea que la eficacia dependerá del resultado de la interacción de factores como: organizativos, alumnos y de la constitución del programa.

## ANEXO #3



Modelo para el análisis de la Utilización Didáctica del Video, presentado por Cabero (1989), donde presenta cuatro dimensiones en interacción que determinarán los productos de rendimiento cognoscitivo que se obtengan con el uso del video.



**ANEXO #4**

**PRE-POST PRUEBA  
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN  
PRUEBA DE SELECCIÓN MÚLTIPLE**

TEMA: LAS VITAMINAS

N° \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_ COLEGIO \_\_\_\_\_

**INTRODUCCIÓN**

Te agradezco que escojas una de las respuestas que encontrarás a continuación. Por supuesto que debes escoger la respuesta correcta.

Al elegir la mejor respuesta, dentro de las otras, nos ayudarás a comprobar si el uso de vídeo en el desarrollo de las clases de Educación para el Hogar, te ayuda a recordar mejor la información y explicaciones sobre el tema.

Es importante que escribas el número que te dicte la profesora en el espacio correspondiente. Agradezco tu colaboración.

Encierra en un círculo la respuesta correcta.

1. Las Vitaminas C y B se transportan en:
  - a. agua
  - b. grasa
  - c. las dos
  
2. Las Vitaminas A, D, E, y K se transportan en:
  - a. agua
  - b. grasa
  - c. las dos
  
3. La Vitamina C ayuda al organismo a:
  - a. crear defensas para no enfermar
  - b. fortalecer huesos y dientes
  - c. fortalecer músculos del cuerpo

4. La Vitamina C se encuentra en alimentos como:
  - a. las frutas ácidas como la naranja y la piña
  - b. vegetales verdes y amarillos
  - c. la leche y los huevos
5. La Vitamina B está formada por un grupo de vitaminas llamadas Complejo, integrado por:
  - a. Las vitaminas A, D y K
  - b. B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>
  - c. Todas las anteriores
6. La Vitamina D se encuentra en alimentos como:
  - a. mantequilla, queso, yema de huevo y en la leche
  - b. naranja, piña, limón
  - c. vegetales verdes y amarillos
7. La Vitamina D se acumula en la piel, y ayuda a que el calcio trabaje cuando:
  - a. tomamos sol
  - b. nos bañamos en el río
  - c. corremos
8. Para poder ver bien es necesario comer alimentos que contengan:
  - a. Vitamina C
  - b. Vitamina B
  - c. Vitamina A
9. Las espinacas, repollo, hígado y riñones de res, tienen Vitamina K, que ayuda:
  - a. a crecer
  - b. a cerrar mejor las heridas
  - c. a ver mejor
10. La Vitamina E, que nos ayuda al crecimiento y buen funcionamiento de los músculos y el sistema nervioso, se encuentra en:
  - a. la leche y los huevos
  - b. el aceite de maíz
  - c. las frutas

**ANEXO #5****ENCUESTA**

# \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_

Te agradezco que me ayudes a realizar una investigación sobre el tipo de video que te gustaría que se utilizara en la enseñanza de Educación para el Hogar. Por lo que te pido, que luego de ver los dos videos, contestes las siguientes preguntas:

1. El video por cómica se llama \_\_\_\_\_
2. El otro video se llama \_\_\_\_\_
3. Me gustó más el video llamado \_\_\_\_\_
4. Las carnes contienen más el nutriente llamado \_\_\_\_\_
5. El agua contiene \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_
6. La naranja contiene más vitaminas \_\_\_\_\_
7. La vitamina A sirve para \_\_\_\_\_
8. Los carbohidratos dan al organismo \_\_\_\_\_
9. El calcio que contiene la leche sirve en el organismo para \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
10. Es importante que comamos zanahoria porque ayuda al organismo a \_\_\_\_\_ y que contiene \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## **ANEXO 6**

### **GUÍA DIDÁCTICA PARA EL DOCENTE**

## **GUÍA DIDÁCTICA PARA EL DOCENTE**

**TEMA:** Las Vitaminas

**COLEGIO:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

### **INTRODUCCIÓN**

Es recomendable que el estudiante que acaba de salir de un VI grado, que es el caso de los estudiantes del 7° grado de la Enseñanza Básica General (I año), reconozcan los elementos nutricionales y las generalidades de cada uno de ellos, para que puedan mantenerse sanos y fuertes. Al mismo tiempo que puedan orientar a sus padres sobre este tema.

Es por ello que el tema a desarrollar en esta clase está organizado en forma lógica, psicológica y actualizada para ser internalizado por los estudiantes, y poder utilizarlo cuando sea necesario.

### **OBJETIVO OPERACIONAL:**

Contestar correctamente la Prueba de Selección Múltiple sobre Las Vitaminas, luego de participar en la clase.

**CONTENIDO: Las Vitaminas**

- Concepto
- Importancia
- Clasificación
- se transportan en agua (C y B)
- se transportan en grasa (A, D, E y K)
- Características de la Vitamina C y B
- funciones
- fuentes
- Características de las Vitaminas A, D, E y K
- funciones
- fuentes
- precauciones
- Recomendaciones Generales
- Selección, preparación y conservación de los alimentos para que mantengan las Vitaminas en buen estado para ser aprovechadas por el organismo.

**ACTIVIDADES**

- Contestaran una Prueba Diagnóstica sobre el Tema.
- Leerán detenidamente la Guía de Observación para el Estudiante.
- Observarán el vídeo con atención y participación en la clase.
- Realizarán la Prueba de Selección Múltiple.

## **METODOLOGÍA**

- Expositiva
- Interactiva

## **RECURSOS**

- Vídeo titulado «Las Vitaminas»
- Hojas Multigrafiadas
- Televisión y vídeo reproductora de cintas de vídeo (VHS).

## **EVALUACIÓN**

Formativa

- Preguntas cortas

Sumativa

- Prueba de selección múltiple

## **BIBLIOGRAFÍA**

Adjunto a esta Guía encontrará el desarrollo de cada uno de los cuadros del vídeo.

## RECOMENDACIONES

Es recomendable hacer un comentario agradable al grupo, para que cada estudiante se sonría (esto le ayudará a prepararse emocionalmente) antes de iniciar el desarrollo del tema.

El estudiante debe saber lo que se espera de él, antes, durante y después de la clase. Por lo que se debe explicar lo que va a realizar paso a paso. También es conveniente preguntar: ¿hay alguna duda? Y si existe alguna pues, aclararla.






Deseamos tener un estudiante atento al tema, sin que distracciones ni «ruidos» que obstaculicen la comunicación educativa y «sintonía» para que favorezca el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje. Por lo que es importante preparar con anticipación el aula, probar el equipo (televisión y videoreproductora), antes de iniciar la clase: con tiempo, cualquier ajuste y arreglo tiene solución y ante todo conocer el material que va a presentar.

Lo más importante es demostrar al estudiante lo relevante que es su papel dentro del aula y en especial para su profesor. Esto ayudará para que cuando salga del salón, al terminar el desarrollo del tema, haya adquirido los conocimientos básicos sobre las vitaminas, que le ayudarán al aprendizaje del próximo tema



sobre nutrición y alimentación, con mayor facilidad y efectividad.

Con el fin de realizar una organización didáctica adecuada al desarrollo del tema, es importante establecer pautas y sugerencias que nos guíen durante la realización de la clase. Las mismas son:

-  El grupo debe estar organizado en forma semicircular, alrededor del televisor.
-  La luz no debe «molestar» la vista de los televidentes,
-  El docente debe moverse cerca del televisor (no debe quedarse parado en un solo sitio). Debe recordar que tiene en sus manos el «control remoto» del televisor (si es que lo hay).
-  Debe observar a cada uno de los estudiantes, mientras se desarrolla el tema. En sus caras y expresiones tendremos las respuestas a las preguntas de: me estaré explicando? o debe repetir la información?
-  Tómelas en cuenta y haga preguntas cortas para verificar el aprendizaje, después de terminado la explicación.

## PASOS PARA EL DESARROLLO DE LA CLASE

1. Al iniciar presente a los estudiantes la metodología a seguir y qué se espera de ellos al finalizar la clase.
2. Antes que todo realice una motivación. Para «suavizar» el ambiente. Puede ser un comentario agradable o, por qué no?, un chiste.
3. Presente la prueba diagnóstica al grupo, y explique para qué se realiza. Pregunte si hay dudas y, aclárelas.
4. Inicie el desarrollo del tema, utilizando como medio didáctico el vídeo.
5. No olvide realizar el resumen.
6. Pregunte si hay dudas y, aclárelas.
7. Entregue a los estudiantes la Guía de Observación, para que sea leída por unos minutos. Esto afianzará el material desarrollado, minutos antes. Pregunte si hay dudas y aplique el Instrumento de Medición (Prueba de selección Múltiple) en 15 minutos.
8. Agradezca al estudiante su colaboración.

**RECUERDE:**

Es recomendable que durante el desarrollo de la clase el docente, que se ayudará con el vídeo, para ilustrar el tema, realice diferentes acciones con el fin de utilizar al máximo este recurso audiovisual:

- ✂ formular preguntas cortas (no muchas)
- ✂ puntualizar, resaltando aspectos importantes (por ejemplo, las preguntas que contestarán los estudiantes en el Instrumento de Medición.
- ✂ realizar un resumen de todo el tema, volviendo a pasar las imágenes en forma rápida, pero que se aprecie la información.

**Importante:** No entregar al estudiante la Guía de Observación antes de terminar el desarrollo del tema. Pues se pondría a leer y no atendería.

**MUCHAS GRACIAS.**

**PRODUCCIONES**

**LOLY**

**Presenta**



## VIDE DIDACTICO INTERACTIVO

# LAS VITAMINAS

Primero de la serie:

"LOS ALIMENTOS MIS AMIGOS O MIS ENEMIGOS"

Recomendado para ser utilizado en el desarrollo  
de tema sobre:

Alimentación y Nutrición, en la Asignatura:  
Educación para el Hogar, en la Enseñanza  
Básica, General en Panamá".

### Material Didáctico Para el Estudiante

- \* Prueba Diagnóstica
- \* Guía de observación
- \* Prueba de Evaluación.

Elaborado por:  
Prof. Dolores E. Hidalgo A.  
Educación para el Hogar

Panamá

Tiempo  
6:40 min

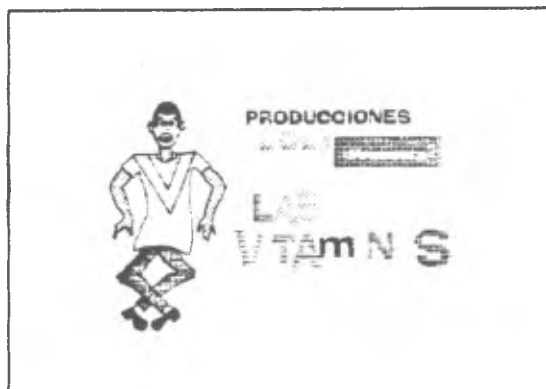
Imagen

Guión

1

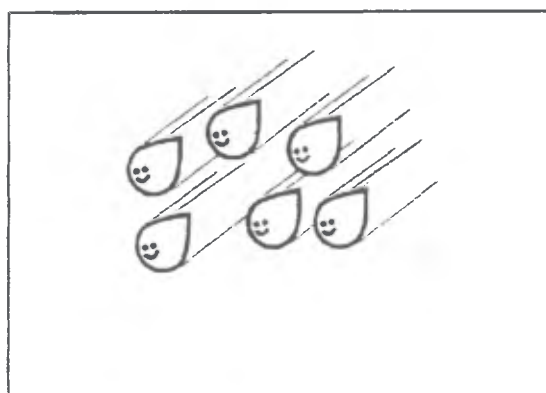
Introducción

10 seg



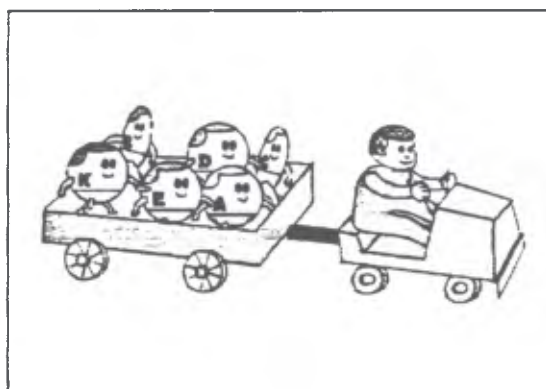
0:10

10 seg



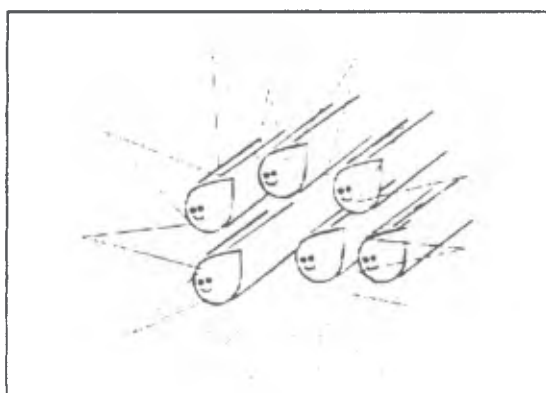
0:20

10 seg



0:30

10 seg



0:40

2

Las vitaminas son nutrientes que se encargan de regular las funciones del cuerpo para que este utilice bien otros elementos nutricionales...

3

Sin embargo, las vitaminas no proveen energía, ni son formadoras de ninguna parte del cuerpo...

4

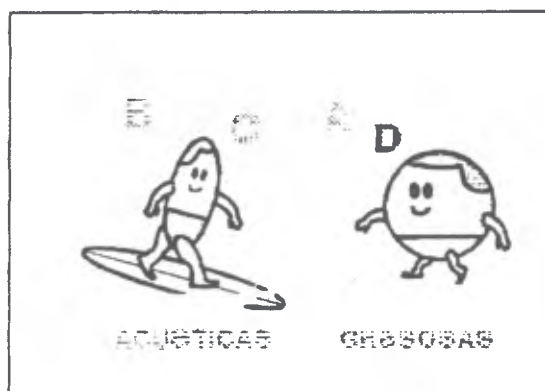
Las vitaminas son necesarias en pequeñas cantidades y...

Tiempo

Imagen

Guión

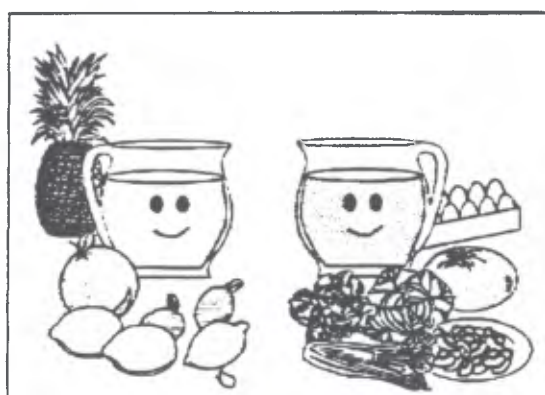
10 seg



5

Se dividen en dos grupos. Las que se transportan en agua, que llamaremos acuáticas... y las que se transportan en grasas, que llamaremos grasosas...

0:50



10 seg

6

La vitamina C, y las del complejo B, se encuentran disueltas en el agua que contienen los alimentos...

1:00

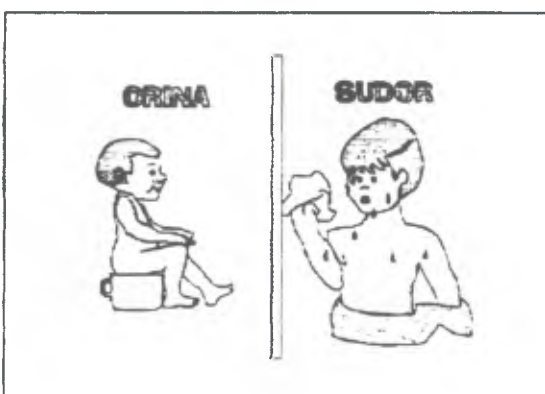


10 seg

7

Estas vitaminas circulan libremente por el organismo...

1:10



10 seg

8

Se eliminan por medio del sudor y de la orina...

1:20

Tiempo

Imagen

Guión

10 seg

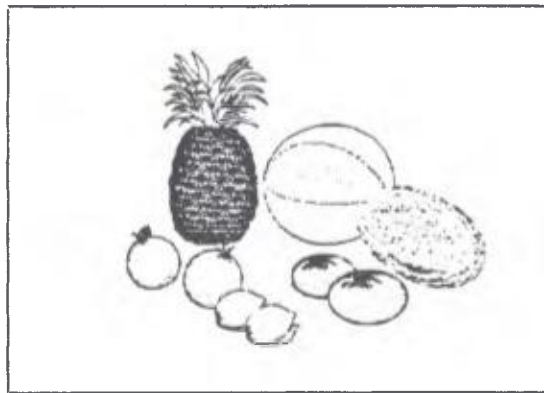


9

Por eso es necesario que se consuman diariamente los alimentos que contienen estas vitaminas... para poder cubrir las necesidades del organismo...

1:30

10 seg



10

La vitamina C se encuentra en todas las frutas ácidas como la naranja, el limón y la piña, entre otras...

1:40

10 seg

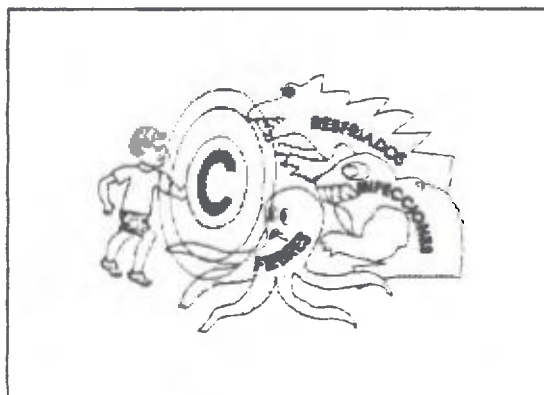


11

Ayuda en tu salud, y además...

1:50

10 seg



12

Esta vitamina te ayuda a crear defensas en tu cuerpo, para que no te enfermes...

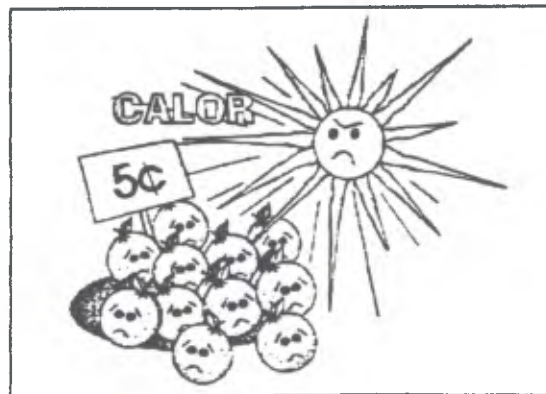
2:00

Tiempo

Imagen

Guión

10 seg



13

Es importante que recuerdes, que al escoger los alimentos que contienen vitamina C, evita los que estén mucho tiempo al sol...

2:10



14

... o al frío... pues, aunque no lo creas, a la vitamina C no le gusta ni mucho frío, ni mucho calor...

10 seg

2:20

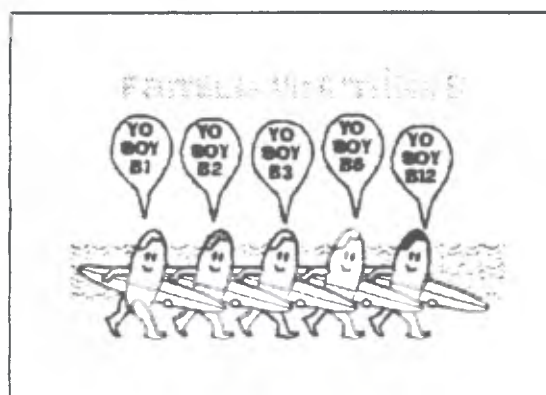


15

Eso le molesta, y no te ofrece protección...

10 seg

2:30



16

Las vitaminas del complejo B, son también acuáticas, y están formadas por las vitaminas B, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>

10 seg

2:40

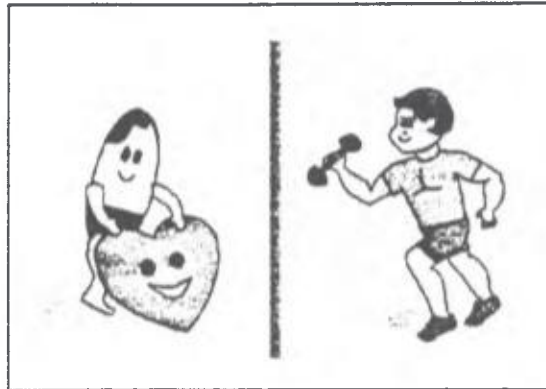


Tiempo

Imagen

Guión

10 seg

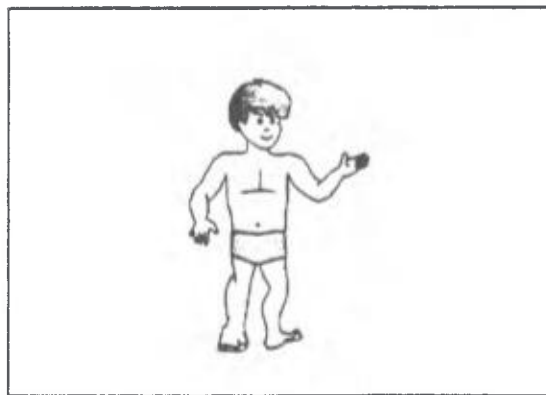


17

Estas vitaminas son importantes para el funcionamiento del corazón y los músculos...

2:50

10 seg

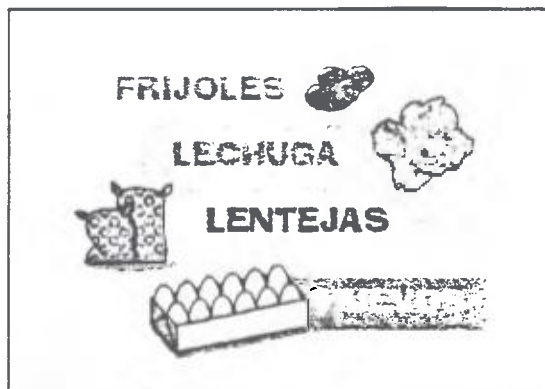


18

Para el crecimiento de huesos y... para la formación de la sangre...

3:00

10 seg

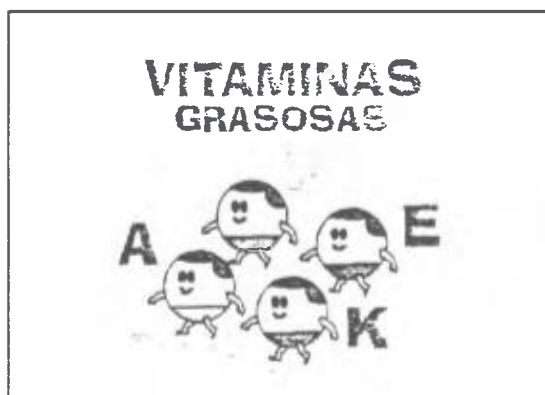


19

Las vitaminas del complejo B, se encuentran en las lentejas, frijoles, huevos, vegetales de hojas verdes, plátanos, maíz, tomate, y muchos más...

3:10

10 seg



20

Las vitaminas A, D, E y K, se encuentran en la grasa de los alimentos y ...

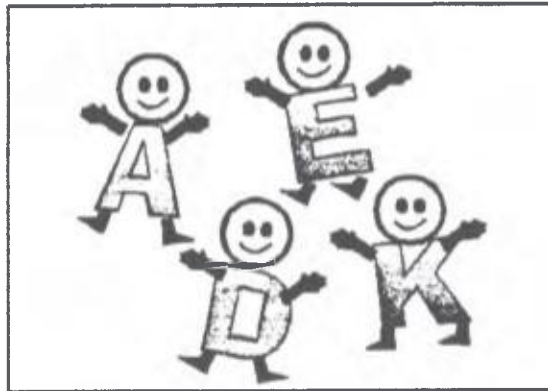
3:20

Tiempo

Imagen

Guión

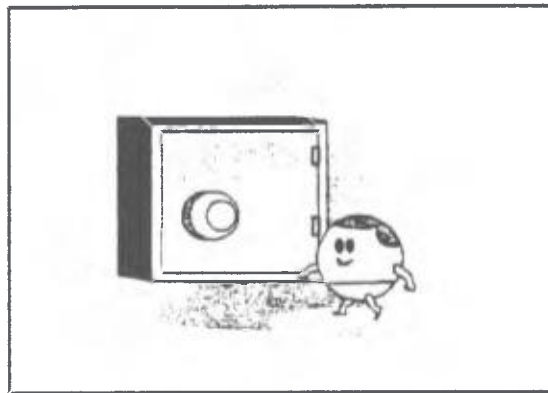
10 seg



21

3:30

10 seg



22

Son almacenadas por el organismo para cuando las necesitas,  
...pero ten cuidado...

3:40

10 seg

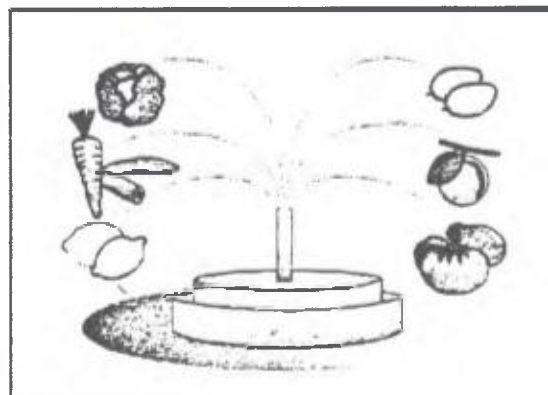


23

...al acumularse mucho en el cuerpo pueden ocasionar problemas de salud...

3:50

10 seg



24

Las mejores fuentes de las vitaminas son los alimentos frescos...

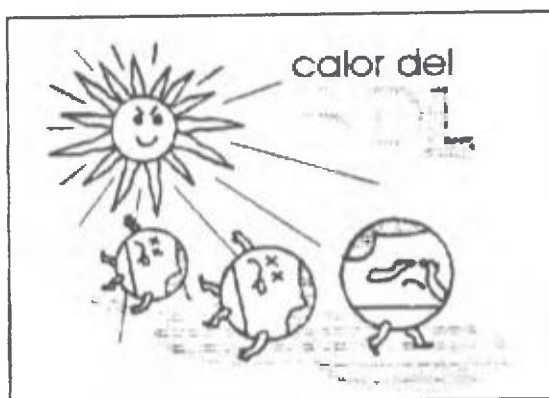
4:00

Tiempo

Imagen

Guión

10 seg

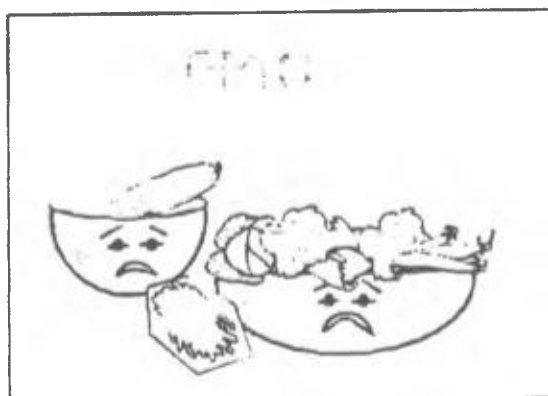


25

Pero como lo mencionamos anteriormente, las vitaminas se dañan con facilidad...

4:10

10 seg

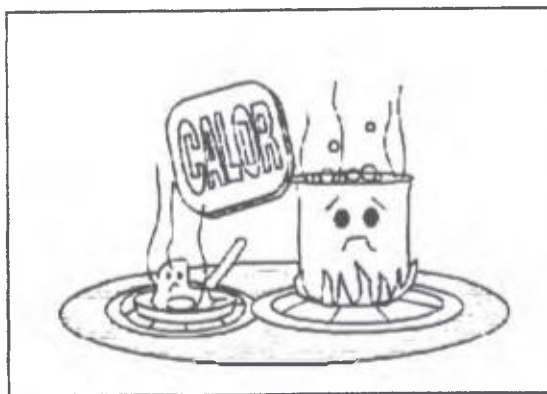


26

Por lo que debemos tener cuidado al guardarlas...

4:20

10 seg

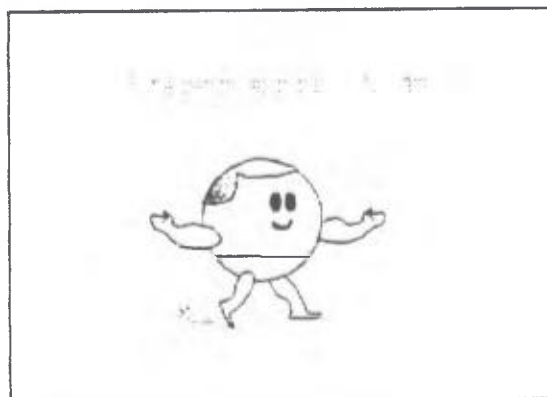


27

...y al preparar los alimentos...

4:30

10 seg



28

Otra hermana de las grasas es la vitamina D...

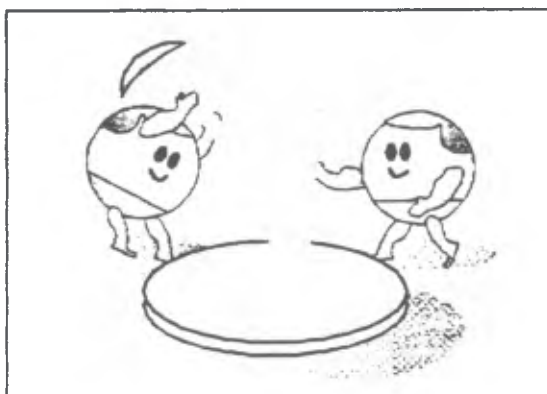
4:40

Tiempo

Imagen

Guión

10 seg



29

Esta vitamina es muy necesaria para ayudar a trabajar el calcio ...

4:50

10 seg

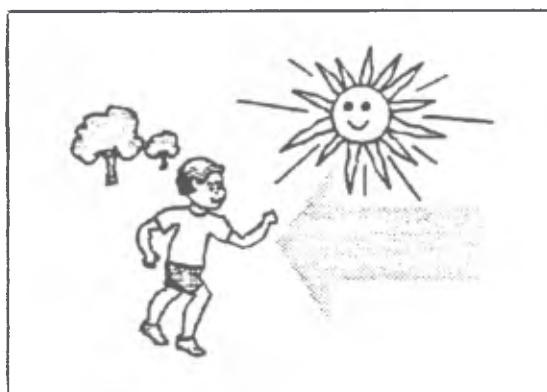


30

... cuando comes mantequilla, la yema del huevo y tomas leche ...

5:00

10 seg



31

Este vitamina se acumula en la piel... y cuando tomas sol, ella se pone a trabajar para fortalecer tus huesos y dientes ...

5:10

10 seg



32

La vitamina A te ayuda para que puedas ver mejor ...

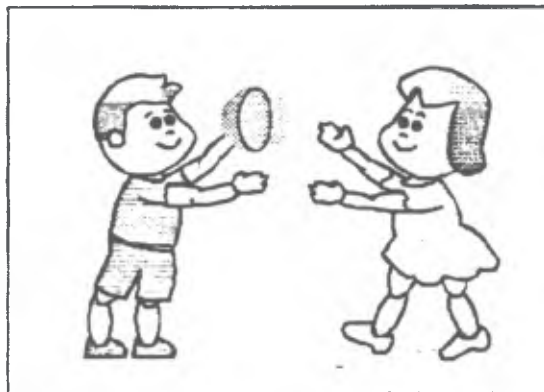
5:20

Tiempo

Imagen

Guión

10 seg



33

También te ayuda al crecimiento de huesos y dientes sanos, si comes pescado, quesos, vegetales, frutas de color rojo o amarillo, leche, helados...

5:30

10 seg



34

Con la vitamina A, se debe tener cuidado, pues si la comes mucho puede provocarte la caída del cabello, mal crecimiento de los huesos y una piel seca...

5:40

10 seg



35

La vitamina K es importante... la puedes encontrar en la espinaca, repollo, hígado y riñones de res ...

5:50

10 seg



36

La vitamina K ayuda a cerrar tus heridas ...

6:00

Tiempo

Imagen

Guión

10 seg

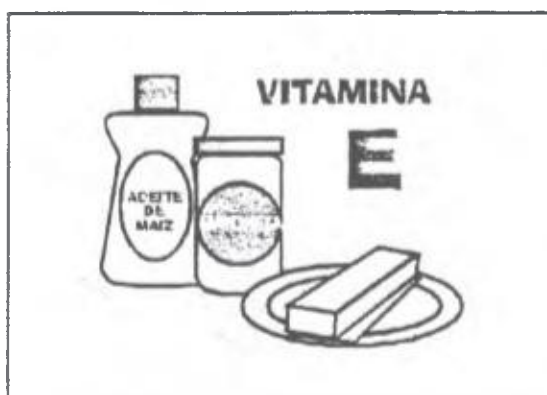


37

Y finalmente presentamos la vitamina E ...

6:10

10 seg

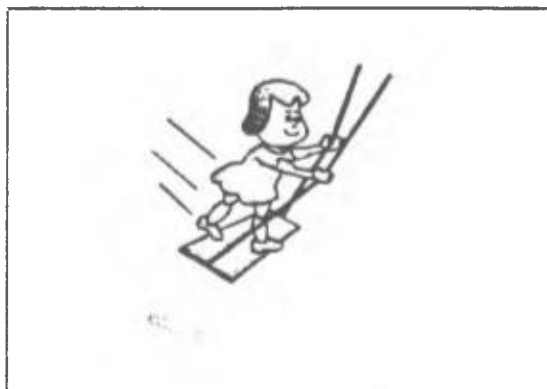


38

La cual se encuentra en el aceite de maíz, la mayonesa y la margarina...

6:20

10 seg

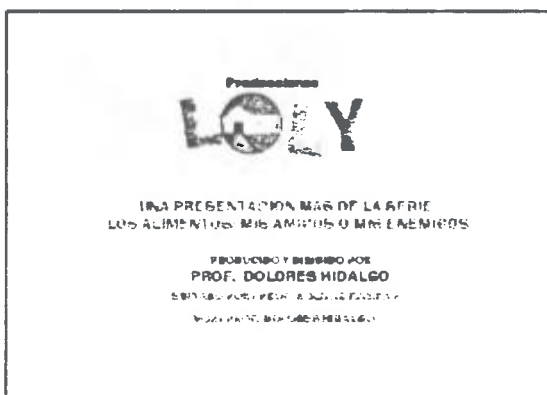


39

La vitamina E te ayuda al crecimiento y buen funcionamiento de los músculos y sistema nervioso ...

6:30

10 seg



40

Resumen ...

6:40

**INSTRUMENTO DE MEDICIÓN  
EVALUACIÓN FINAL  
PRUEBA DE SELECCIÓN MÚLTIPLE**

TEMA: LAS VITAMINAS N° \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_ COLEGIO \_\_\_\_\_

**INTRODUCCIÓN**

Luego de haber escuchado con atención las explicaciones y el desarrollo del tema expuesto por la profesora, quien utilizó un vídeo para ilustrar mejor la clase; te agradezco que escojas una de las respuestas que encontrarás a continuación. Por supuesto que debes escoger la respuesta correcta.

Al elegir la mejor respuesta, dentro de las otras, nos ayudarás a comprobar si el uso del vídeo en el desarrollo de las clases de Educación para el Hogar, te ayuda a recordar mejor la información y explicaciones sobre el tema de la misma.

Agradezco tu colaboración.

Encierra en un círculo la respuesta correcta.

1. Las Vitaminas C y B se transportan en:
  - a. Agua
  - b. grasa
  - c. las dos
  
2. Las Vitaminas A, D, E y K se transportan en:
  - a. Agua
  - b. grasa
  - c. las dos
  
3. La Vitamina C ayuda al organismo a:
  - a. crear defensas
  - b. fortalecer huesos y dientes
  - c. fortalecer músculos del cuerpo
  
4. La Vitamina C se encuentra en alimentos como:
  - a. las frutas ácidas como la naranja y la piña
  - b. vegetales verdes y amarillos
  - c. la leche y los huevos
  
5. La Vitamina B está formada por un grupo de vitaminas llamadas Complejo integrado por:
  - a. Las vitaminas A, D y K
  - b. B1, B2, B3, B6 y B12
  - c. todas las anteriores



6. La Vitamina D se encuentra en alimentos como:

- a. mantequilla, queso, yema de huevo y en la leche
- b. naranja, piña, limón
- c. vegetales verdes y amarillos

7. La Vitamina D se acumula en la piel, y ayuda a que el calcio trabaje cuando:

- a. tomamos sol
- b. nos bañamos en el río
- c. corremos

8. Para poder ver bien es necesario comer alimentos que contengan:

- a. Vitamina C
- b. Vitamina B
- c. Vitamina A

9. Las espinacas, repollo, hígado y riñones de res, tienen vitaminas K, que ayuda

- a. a crecer
- b. a cerrar mejor las heridas
- c. a ver mejor

10. La Vitamina E, que nos ayuda al crecimiento y buen funcionamiento de los músculos y el sistema nervioso, se encuentra en:

- a. la leche y los huevos
- b. el aceite de maíz
- c. las frutas.

**ANEXO #7**

**GUÍA DE OBSERVACIÓN  
PARA EL ESTUDIANTE**

## **GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA EL ESTUDIANTE**

### **TEMA: LAS VITAMINAS**

Colegio: \_\_\_\_\_

Nombre del Estudiante: \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ años \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

### **INTRODUCCIÓN**

Esta clase tiene como objetivo presentarle una alternativa agradable, para que los temas desarrollados en Educación para el Hogar sean aprendidos con facilidad.

Por ese motivo te agradezco que me ayudes a comprobar si el uso del video como medio didáctico, puede ayudarte a recordar más y mejor el material educativo que te presentamos en esta clase.

### **¿QUE DEBES HACER?**

Lo primero es recordar que lo que escuchará en esta clase, es una información importante para tu salud y la de tu familia. Por lo que es necesario que estés muy atento para que la recuerdes y la utilices.

Al finalizar el tema explicado por el profesor lee-

rás esta Guía para que disfrutes y aprendas mejor a través del tema titulado LAS VITAMINAS.

Te presento a continuación un resumen del tema que desarrollamos hoy.

Debo explicarte también que cuando la profesora desarrolle el tema con la ayuda del video, hará pequeñas preguntas que deberás contestar. Por supuesto que las contestarás sin problema pues estarás atento a la clase.

## RESUMEN SOBRE LAS VITAMINAS

Las vitaminas son elementos nutricionales cuya función principal es ayudar al organismo para que pueda utilizar otros elementos, como por ejemplo proteínas, minerales, carbohidratos, grasas y azúcares.

Como las vitaminas no ejercen una función directa en el cuerpo humano, son necesarias sólo en pocas cantidades.

Las vitaminas se clasifican en: las vitaminas que se disuelven en agua y las vitaminas que se disuelven en grasa.

Las vitaminas C y B se encuentran en el agua de los alimentos y circulan libremente por el organismo. Se eliminan fácilmente por medio del sudor y la orina. Por lo que pocas veces se acumulan en el organismo; y es necesario consumirlas diariamente por medio de los alimentos que las contengan.

La vitamina C se encuentra en las frutas ácidas como la naranja, la piña, el limón, frutas que se pueden conseguir durante todo el año en Panamá. La función principal de esta vitamina es ayudar al organismo a defenderse de las enfermedades, y mantenerte sano y fuerte.

La vitamina B está formada por toda una familia llamada Complejo B, que son las Vitaminas B1, B2, B3, B6 y B12 que ayudan al funcionamiento del corazón y los músculos; al crecimiento de huesos y para la formación de la sangre. Se encuentran en alimentos muy conocidos por ti, como las lentejas, frijoles, huevos, vegetales de hojas verdes, plátano, maíz, tomate y muchos más.

Las vitaminas A, D, E, y K se disuelven en grasa. Por lo que no se recomienda que se coman en exceso.

Cuando comes mantequilla, yema de huevo y tomas leche, estás ingiriendo vitamina D, la que se fija en la piel y es activada por el sol. Esta vitamina te ayuda a que tu cuerpo trabaje el calcio, necesario para tus huesos y dientes.

Para que puedas ver mejor, debes comer pescado, queso, vegetales, frutas de color rojo o amarillo y tomar leche; pues estos alimentos contiene Vitamina A, pero ten cuidado, si acumulas mucha de esta vitamina, se puede caer tu cabello, tener mal crecimiento de los huesos y una piel seca.

En las espinacas, repollo, hígado y riñones de res hay suficiente vitamina K, que ayuda a que tus heridas sanen rápidamente.

Y por último para que crezcas adecuadamente y funcionen bien tus músculos y sistema nervioso, debes comer, sin exagerar, margarina, mayonesa y aceite de maíz, alimentos que contienen Vitamina E.

La mejor fuente de vitaminas son los alimentos frescos y en buen estado, por lo que debemos tener cuidado al comprarlos, guardarlos y prepararlos.

*Muy bien **AHORA QUE YA SABES LO QUE SON LAS VITAMINAS, SIGUE ESTOS CONSEJOS Y ¡PONTE LAS PILAS!***

## **ANEXO #8**

### **DISEÑOS GRÁFICOS PARA LA CONFECCIÓN DEL VÍDEO “LAS VITAMINAS”**









# CALOR



# - ACUATICAS -

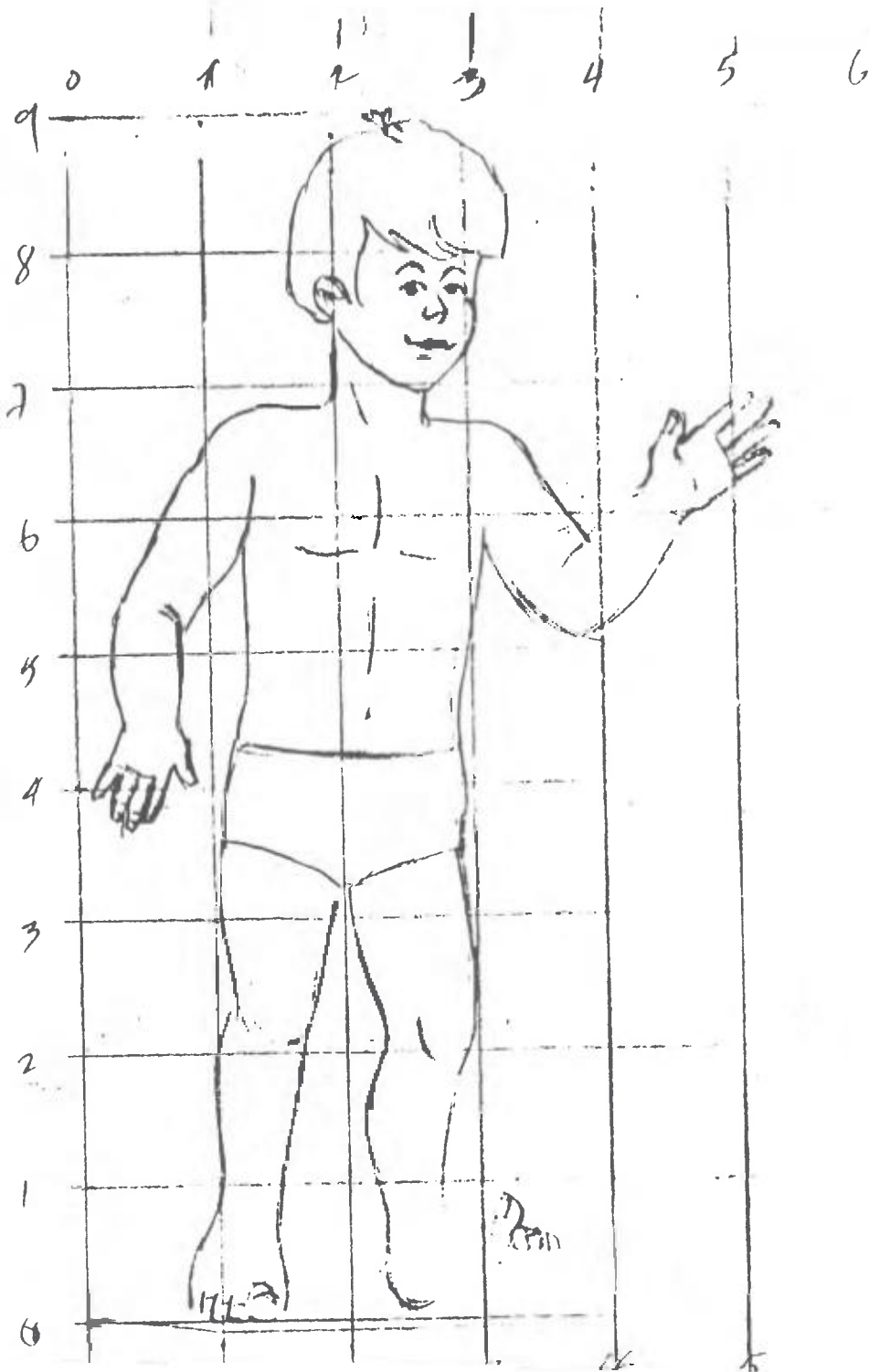


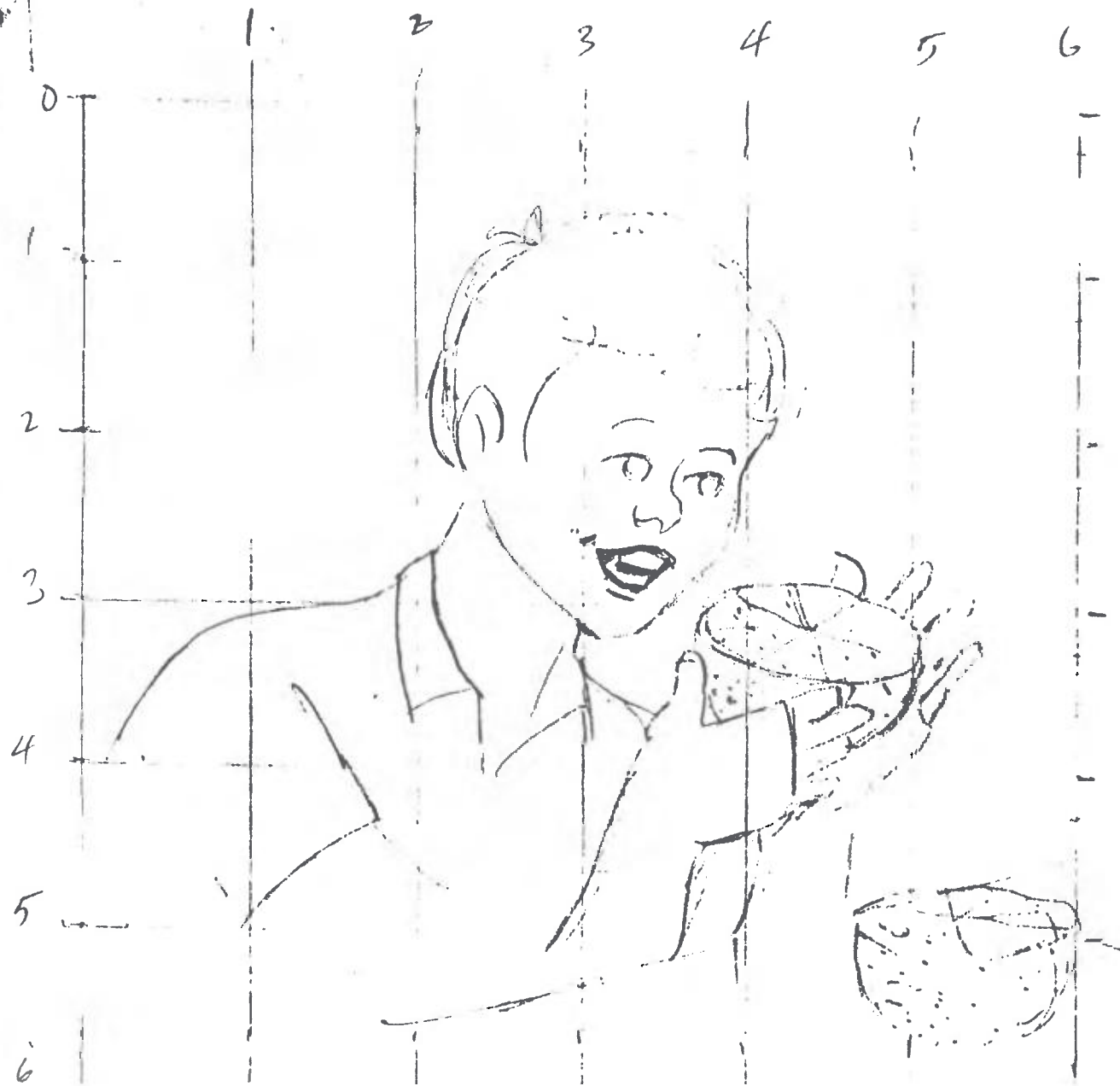
OK

# GRASO:AS



2





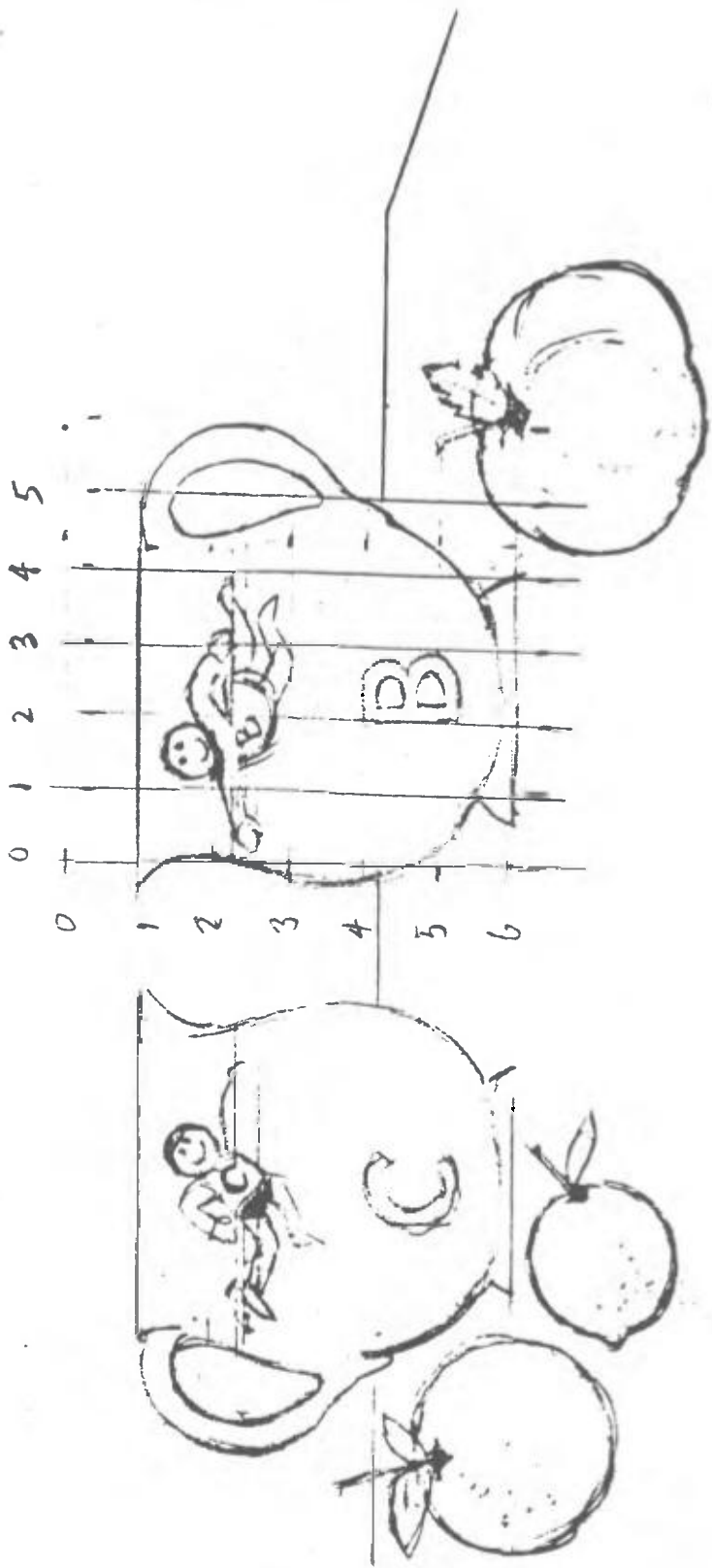




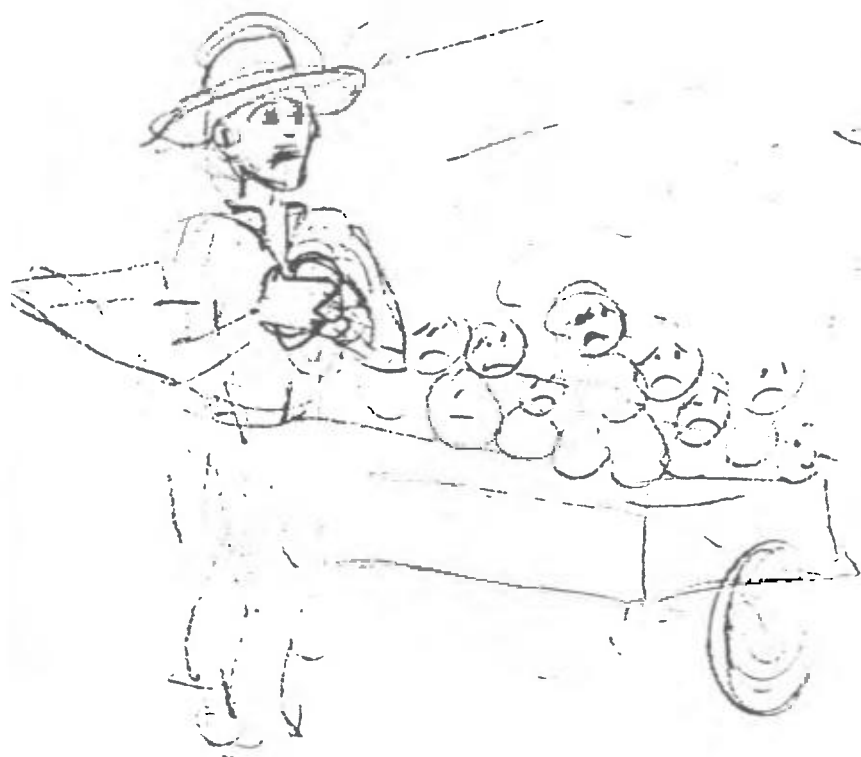
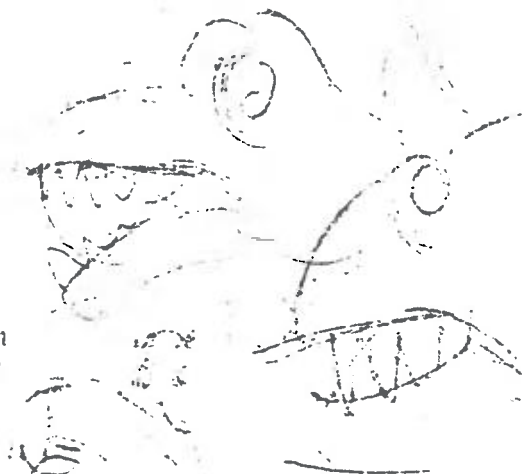


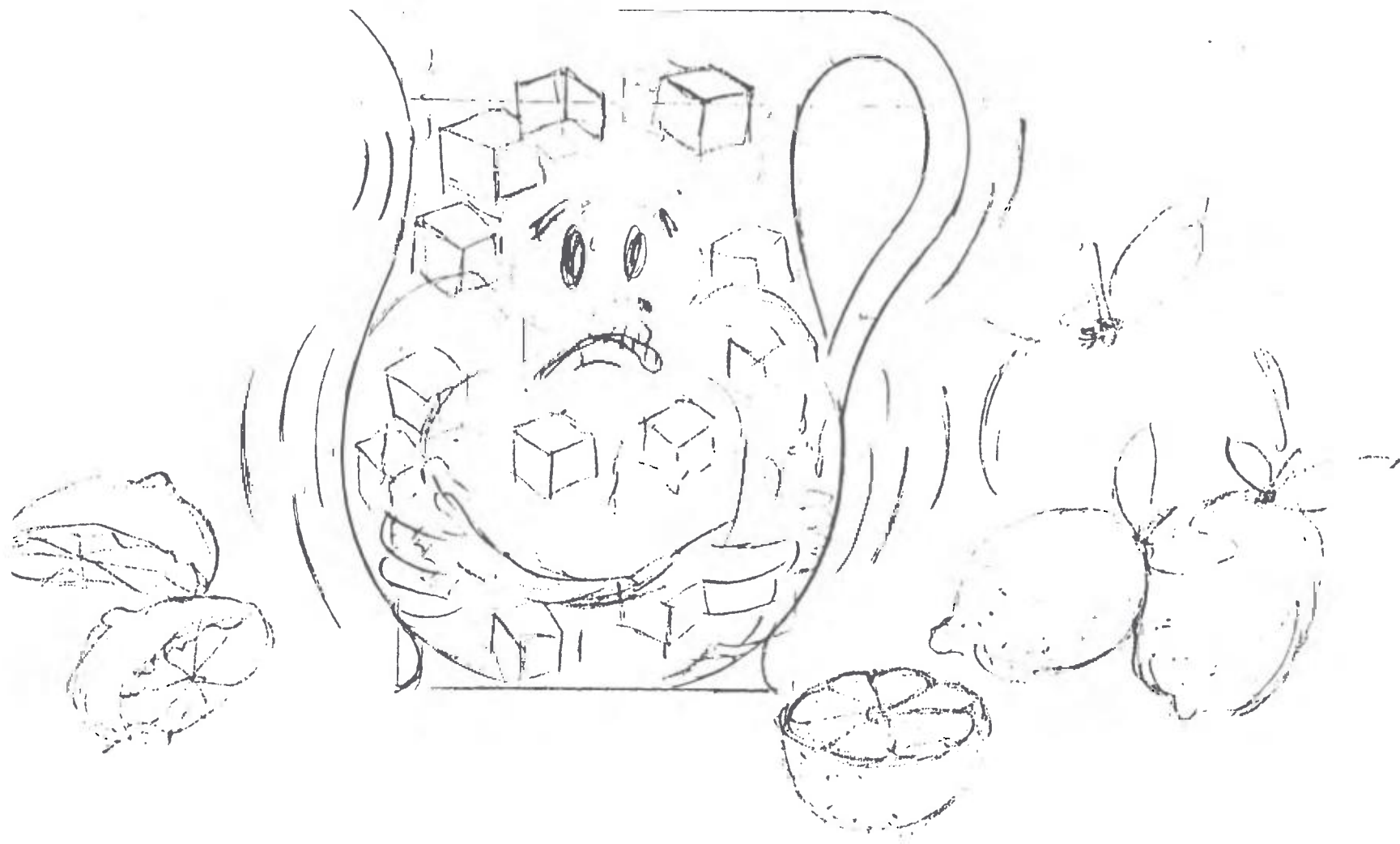


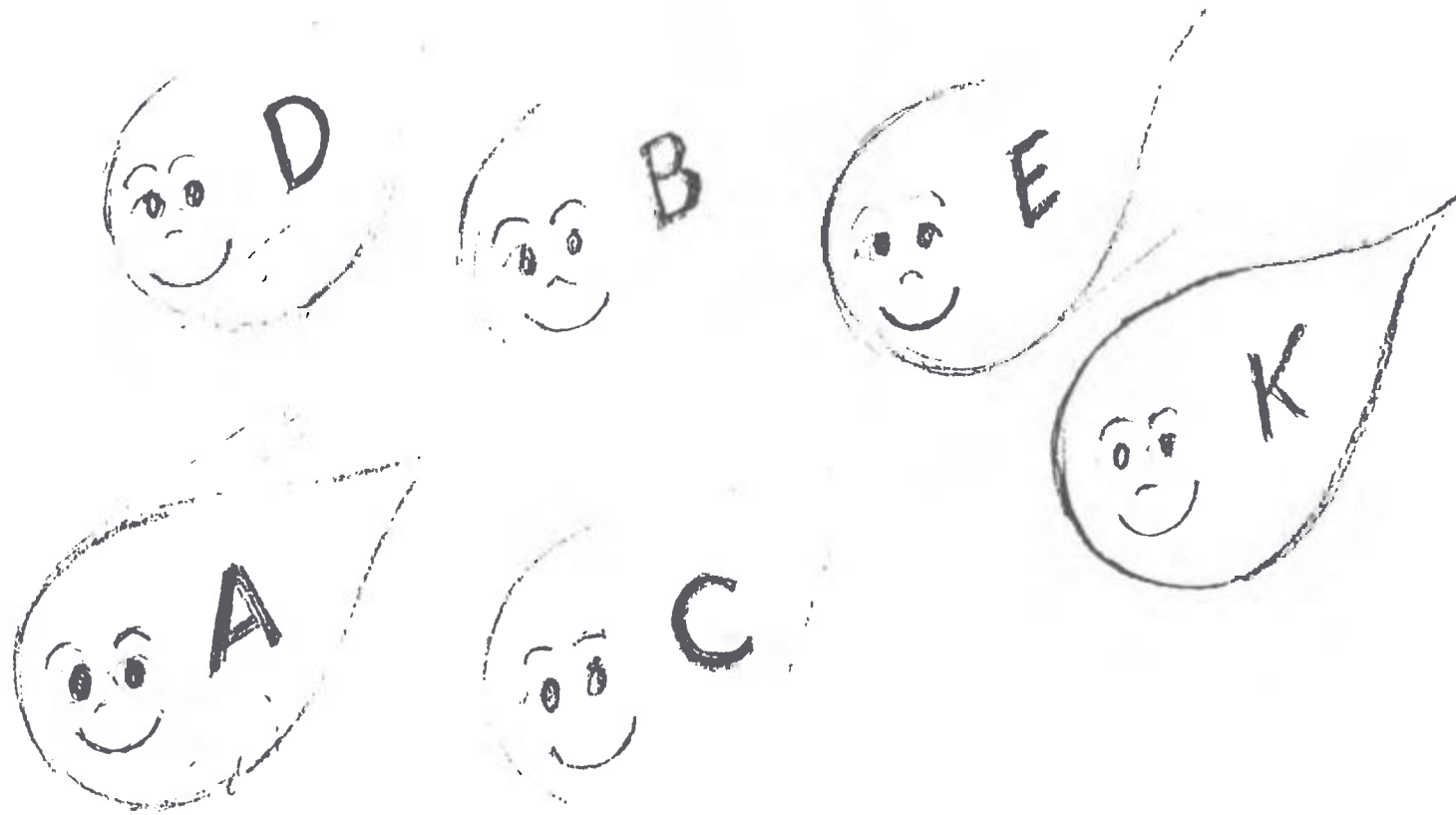




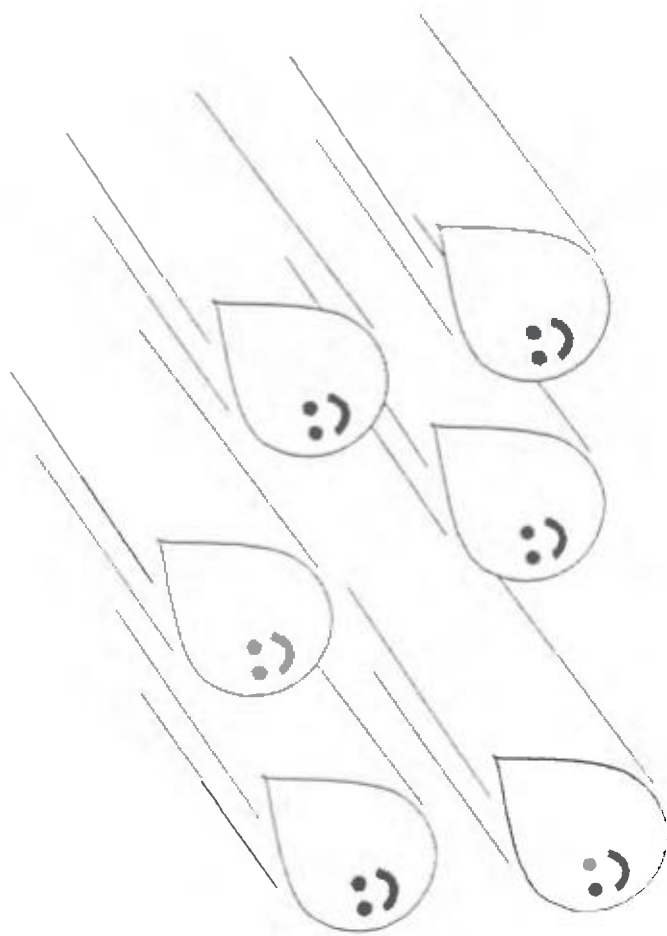
86



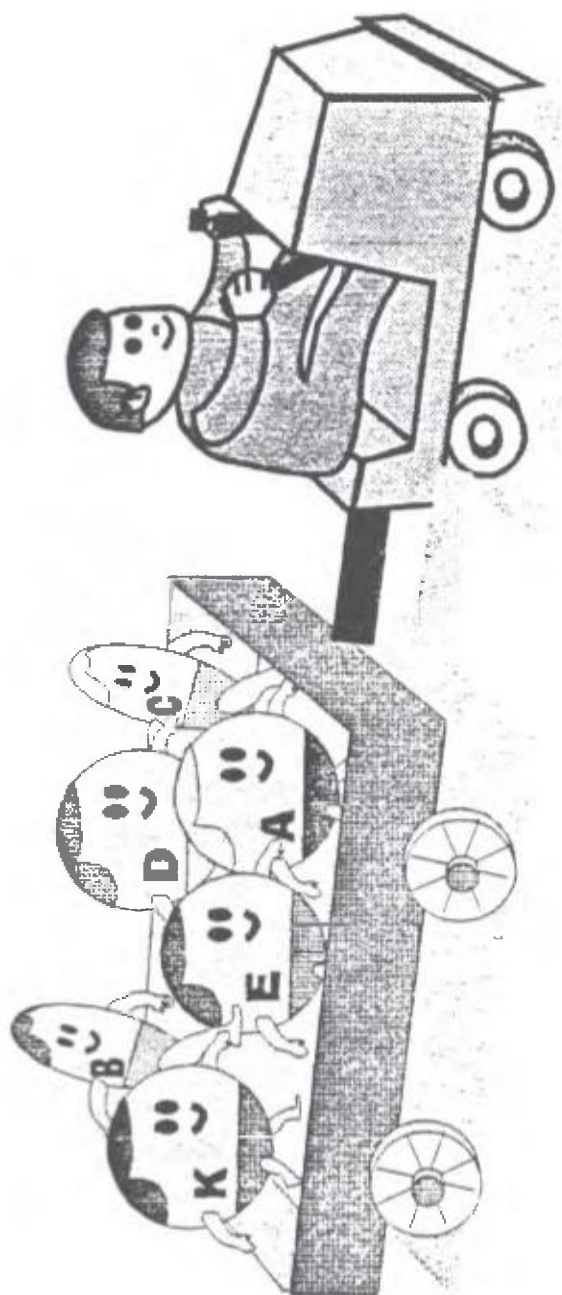


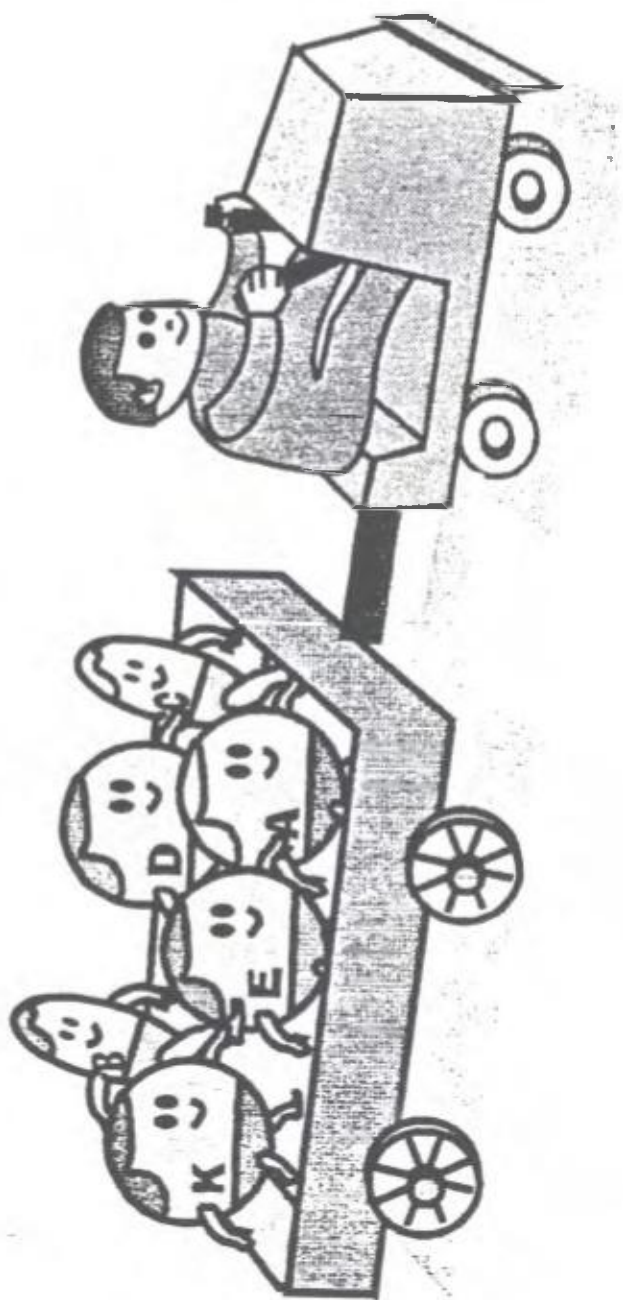












## **ANEXO #9**

### **CARTAS SOLICITANDO AUTORIZACIÓN PARA EL ESTUDIO**

Profesora Dolores E. Hidalgo A.

Cédula 8-111-110

Tel 195-1617

---

Panamá, 28 de octubre de 1997.

Profesora  
**FULVIA WONG**  
Directora a.i.  
Primer Ciclo Ricardo Miró  
E. S. D.

ESTIMADA Profesora Wong:

Para concluir con mi Tesis de Maestría en Ciencias de la Educación, con especialidad en Didáctica y Tecnología Educativa, en la Universidad de Panamá, debo desarrollar un tema específico utilizado como medio didáctico un video, a un 10 % de la población estudiantil que cursa el 7o. grado (I año) de la Enseñanza Básica General, específicamente dentro de la asignatura Educación para el Hogar.

Esto nos ayudará a comprobar la efectividad del video como medio didáctico en el aprendizaje de esta asignatura.

Por este motivo, y conociendo su gran espíritu de superación profesional, solicito a usted muy respetuosamente me permita realizar esta actividad educativa en el colegio que tan dignamente dirige.

Esta parte de la investigación ha sido programada para el día 12 de noviembre del presente año, y se desarrollara en 60 minutos.

Agradeciendo de antemano su apoyo,

*La dirección de este plantel apoya la investigación realizada con nuestros estudiantes.*  
*Gracias.*

atentamente,

*Dolores Hidalgo*  
Profesora EDH

Profesora Dolores E. Hidalgo A.  
Cédula 8-111-110  
Tel 195-1617

Panamá, 27 de octubre de 1997.

Profesor  
OSVALDO ROBLES  
Director  
Instituto América  
E. S. D.

Estimado Señor Director:

Para concluir con mi Tesis de Maestría en Ciencias de la Educación, con especialización en Didáctica y Tecnología Educativa, en la Universidad de Panamá, debo desarrollar un tema específico utilizando como medio didáctico un video, al 10% de la población estudiantil que cursa el 7o. grado (I año) de la Enseñanza Básica General, específicamente dentro de la asignatura Educación para el Hogar.

Esto nos permitirá comprobar la efectividad del video, como medio didáctico en el aprendizaje de esta asignatura.

Por este motivo, y conociendo su gran espíritu de superación profesional, solicito a usted muy respetuosamente me permita realizar esta investigación en el colegio que dignamente dirige.

Esta actividad ha sido programada para el día 11 de noviembre del presente año, y se desarrollará en 60 minutos.

Agradeciendo de antemano su apoyo,

atentamente,

  
Dolores Hidalgo  
Profesora EDM

Profesora Dolores E. Hidalgo A.

Cédula 8-111-110

Tel 195-1617

Panamá, 28 de octubre de 1997.

Profesora  
ZOBELDA B. DE BARAHONA  
Directora  
Colegio Moisés Castillo Ocaña  
La Chorrera  
E. S. D.

Estimada Profesora de Barahona:

Para concluir con mi Tesis de Maestría en Ciencias de la Educación, con especialización en Didáctica y Tecnología Educativa, en la Universidad de Panamá, debo desarrollar un tema específico utilizando como medio didáctico un video, a un 10% de la población estudiantil que cursa el 7o. grado (I año) de la Enseñanza Básica General, específicamente dentro de la asignatura Educación para el Hogar.

Esto nos ayudará a comprobar la efectividad del video como medio didáctico en el aprendizaje de esta asignatura.


Por este motivo, y conociendo su gran espíritu de superación educativa, solicito a usted muy respetuosamente me permita realizar esta investigación en el colegio que tan dignamente dirige.

Esta actividad ha sido programada para el día 13 de noviembre del presente año, y se desarrollará en 60 minutos.

Agradeciendo de antemano su apoyo,

atentamente,

  
Dolores Hidalgo  
Profesora EDH

  
26/10/97

**ANEXO #10**

**CARTA DE LA VICE-RECTORÍA  
DE INVESTIGACIÓN Y POST-GRADO**



**UNIVERSIDAD DE PANAMA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION**  
**MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION**  
**COORDINACION**  
**"Por el Desarrollo del Hombre"**

Nota No.MCE/97/165

30 de septiembre de 1997

Profesora  
DOLORES HIDALGO  
Participante del Programa de  
Maestría en Ciencias de la Educación  
Facultad de Ciencias de la Educación  
Universidad de Panamá  
E. S. D.

Respetada Profesora:

Por este medio informo a usted, muy respetuosamente, que mediante Nota No.VIP-1,149-97 de 19 de septiembre, remitida por el Dr. GUSTAVO AROSEMENA, Vicerrector de Investigación y Postgrado, nos comunica la aprobación de su proyecto de Trabajo de Grado, titulado: "EL APRENDIZAJE A TRAVES DEL VIDEO EDUCATIVO EN LA ASIGNATURA EDUCACION PARA EL HOGAR EN GRUPOS DEL SEPTIMO GRADO DE LA ENSEÑANZA BASICA GENERAL". A dicho proyecto se le asignó el Código #32706-01-03, para que usted proceda con los trámites respectivos, para la culminación del mismo.

De usted, muy atentamente,

  
L.N. ARISTIDES CAJAR MCE/97/165  
COORDINADOR



ACM/mem





UNIVERSIDAD DE PANAMA  
VICERRECTORIA DE INVESTIGACION Y POSTGRADO

TEL. (507) 223-9985  
(507) 264-4242  
07) 263-6133 EXT. 309  
FAX: (507) 264-4450

M/ 23/9/97  
11:31 a.m.  
R/ 951

VIP-1,149-97

19 de septiembre de 1997

Doctor  
**ARISTIDES CAJAR**  
Coordinador  
Maestría en Ciencias de la Educación  
Especialidad en Administración de la Educación  
Facultad de Ciencias de la Educación  
Universidad de Panamá  
E. S. D.

*Estimado Señor Coordinador:*

Atendiendo su solicitud de inscripción de tesis bajo el título *"El Aprendizaje a través del Video Educativo en la Asignatura Educación para el Hogar en Grupos del Séptimo Grado de la Enseñanza Básica General"*, de la estudiante *Dolores E. Hidalgo A.* Adjunto remito copia de la misma, con su respectivo Código (327-06-01-97-03).

Atentamente,

  
**Dr. GUSTAVO AROSEMENA G.**  
Vicerrector

Adj: lo indicado

GAG/mimdea

"1997 — VIGESIMO ANIVERSARIO DE LOS TRATADOS TORREJOS CARTER"

Ciudad Universitaria Octavio Méndez Pereira  
Estateta Universitaria  
Panamá, Rep. de Panamá

Maria Ch  
24/9/97

**CODIFICACION PROYECTOS DE TESIS**  
**PROGRAMA DE MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION**  
**CON ESPECIALIZACION EN DIDACTICA Y TECNOLOGIA**  
**EDUCATIVA**

FACULTAD	MAESTRIA	TITULO DE TESIS	ESTUDIANTE	CODIGO
Ciencias de la Educación	Ciencias de la Educación Esp. Administración de la Educación	El Aprendizaje a través del Video Educativo en la asignatura Educación para el Hogar en Grupos del Séptimo Grado de la Enseñanza Básica General	Dolores E. Hidalgo A.	327-06-01-97-03

## FOTOGRAFÍAS

**Fotografía #1**  
**FACHADA DEL INSTITUTO AMÉRICA**



**Instituto América, ubicado en el Corregimiento de Bethania.**

**Fotografía #2**  
**APLICANDO LA TÉCNICA TRADICIONAL EN EL USO DEL VÍDEO,**  
**AL GRUPO CONTROL**



**Momentos en que se desarrollaba el tema escogido  
con el Grupo Control.**

**Fotografía #3`  
FACHADA DEL PRIMER CICLO RICARDO MIRÓ**



**Primer Ciclo Ricardo Miró, ubicado en el Corregimiento  
De Vista Hermosa.**



**Fotografía #4**  
**GRUPO EXPERIMENTAL (1)**



**Explicando al grupo experimental la metodología a seguir durante la sesión educativa, utilizando el vídeo interactivo.**

**Fotografía #5**  
**ESTUDIANTES ENTREGANDO LA PRE-PRUEBA**



**Momentos en que estudiantes entregaban la Pre-Prueba.**



**Fotografía #6**  
**UTILIZANDO EL VÍDEO INTERACTIVO**



**Momentos en que se desarrollaba el tema sobre Las Vitaminas,  
utilizando el vídeo interactivo.**

**Fotografía #7**  
**APLICACIÓN DE LA POST-PRUEBA**



**Momentos en que se entregaba la Post-Prueba a estudiantes  
Del Grupo Experimental.**

**Fotografía #8**  
**COLEGIO MOISÉS CASTILLO OCAÑA**



**El Colegio Moisés Castillo Ocaña, ubicado en la Población de La Chorrera.**

**Fotografía #1**  
**FACHADA DEL INSTITUTO AMÉRICA**



**Instituto América, ubicado en el Corregimiento de Bethania.**



**Fotografía #1**  
**FACHADA DEL INSTITUTO AMÉRICA**



**Instituto América, ubicado en el Corregimiento de Bethania.**

**Fotografía #11**  
**ESTUDIANTES DEL COLEGIO MOISÉS CASTILLO OCAÑA**



**Momentos en que los Estudiantes del Colegio  
Moisés Castillo Ocaña, contestaban la Post-Prueba**